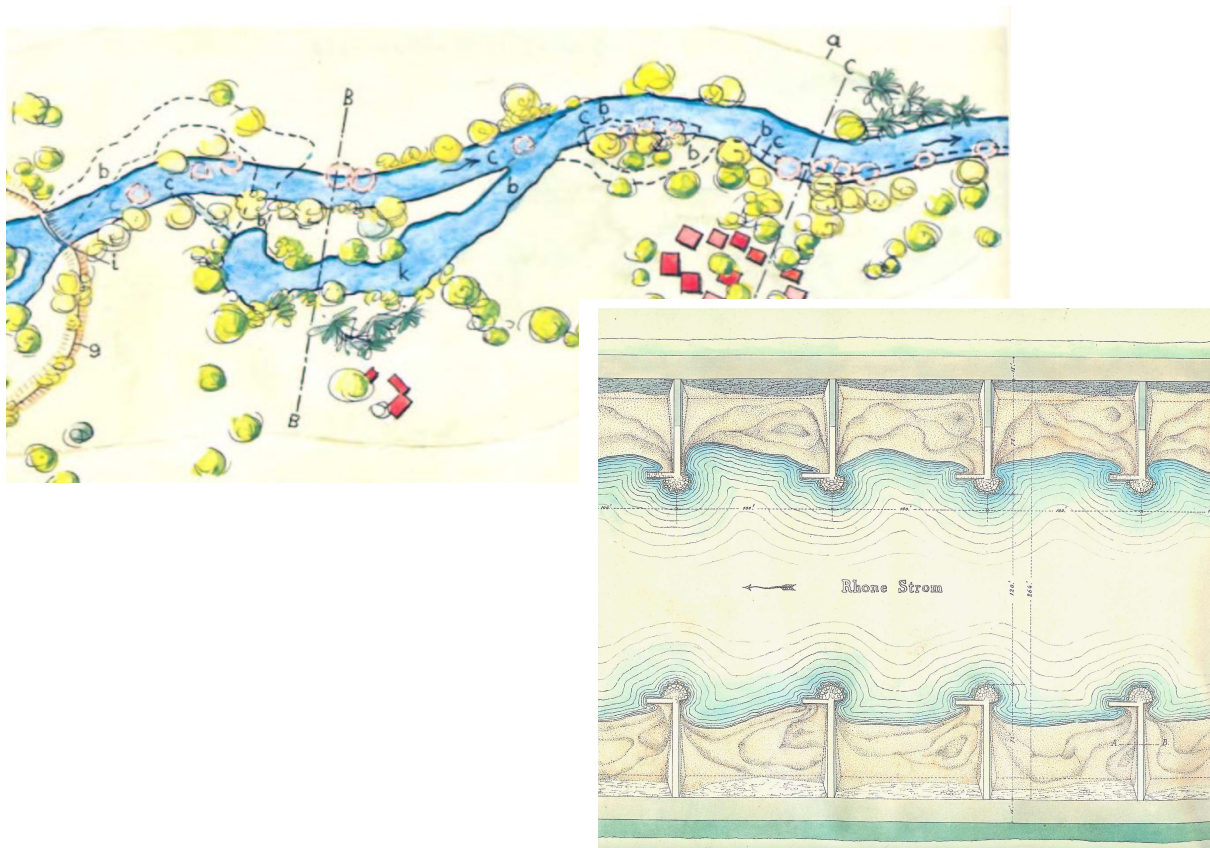


Stephanie Summermatter

Die Prävention von Überschwemmungen durch das politische System der Schweiz von 1848 bis 1991



Inauguraldissertation der Philosophisch-historischen Fakultät der Universität Bern
zur Erlangung der Doktorwürde,
vorgelegt von Stephanie Summermatter (Staldenried VS)
Selbstverlag, Bern 2017

Von der Philosophisch-historischen Fakultät auf Antrag von
Prof. Dr. Christian Pfister und Prof. Dr. Christian Rohr angenommen.

Bern, den 28. März 2012
Der Dekan: Prof. Dr. Michael Stolz

Originaldokument gespeichert auf dem Webserver der Universitätsbibliothek Bern



Dieses Werk ist unter einem
Creative Commons Namensnennung-Keine kommerzielle Nutzung-Keine Bearbeitung 2.5 Schweiz
Lizenzvertrag lizenziert. Um die Lizenz anzusehen, gehen Sie bitte zu
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ch/> oder schicken Sie einen Brief an Creative
Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.

Urheberrechtlicher Hinweis

Dieses Dokument steht unter einer Lizenz der Creative Commons
Namensnennung-Keine kommerzielle Nutzung-Keine Bearbeitung 2.5 Schweiz.
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ch/>

Sie dürfen:



dieses Werk vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen

Zu den folgenden Bedingungen:



Namensnennung. Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen (wodurch aber nicht der Eindruck entstehen darf, Sie oder die Nutzung des Werkes durch Sie würden entlohnt).



Keine kommerzielle Nutzung. Dieses Werk darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden.



Keine Bearbeitung. Dieses Werk darf nicht bearbeitet oder in anderer Weise verändert werden.

Im Falle einer Verbreitung müssen Sie anderen die Lizenzbedingungen, unter welche dieses Werk fällt, mitteilen.

Jede der vorgenannten Bedingungen kann aufgehoben werden, sofern Sie die Einwilligung des Rechteinhabers dazu erhalten.

Diese Lizenz lässt die Urheberpersönlichkeitsrechte nach Schweizer Recht unberührt.

Eine ausführliche Fassung des Lizenzvertrags befindet sich unter
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ch/legalcode.de>

Titelbild oben: Auszug aus der Wegleitung «Hochwasserschutz an Fließgewässern» von 1982 (vgl. Kapitel 7.1.3). Quelle: BWW (Hg.) 1982: 18.

Titelbild unten: Pläne des einheitlichen Sporensystems der Rhonekorrektur im 19. Jahrhundert (vgl. Kapitel 4.4.2). Quelle: Blotnitzky/Hartmann, Juni 1863; BAR E 19 1443.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
<hr/>	
1 Einleitung	6
1.1 Fragestellung	7
1.2 Untersuchungszeit und -raum.....	9
1.3 Methodische und theoretische Einbettung.....	11
1.3.1 Einbettung in die Umweltgeschichte	12
1.3.2 Einbettung in die Verwaltungsgeschichte und die Politikfeldanalyse	13
1.4 Quellenlage	16
1.5 Forschungsstand.....	19
1.5.1 Historische (Natur-)Katastrophenforschung	19
1.5.2 Historische (Natur-)Katastrophenforschung in der Schweiz	24
1.6 Aufbau.....	28
1.7 Der intertemporale Vergleich von Geldwerten	30
<hr/>	
2 Der Umgang mit Naturgefahren und Naturkatastrophen	32
2.1 Zum Verständnis des Begriffs Naturkatastrophe	32
2.1.1 Zur Ambivalenz des Begriffs Katastrophe.....	32
2.1.2 Von der Naturgefahr zur Naturkatastrophe.....	35
2.1.3 Nach der Katastrophe ist vor der Katastrophe – Verletzlichkeit und Katastrophenmanagement.....	40
2.2 Aus Schaden wird man klug: Katastrophenkultur und Lernprozesse	45
2.3 Der Umgang mit Naturkatastrophen als Staatsaufgabe.....	51
2.4 Zusammenfassung.....	59
<hr/>	
3 Naturkatastrophen in der Schweiz seit 1800	61
3.1 Naturkatastrophen in der Schweiz seit 1800	61
3.2 Überschwemmungen in den Kantonen Bern und Wallis im 19. und 20. Jahrhundert.....	68
3.2.1 Vorbemerkung zu Quellen und Methode.....	68
3.2.2 Naturkatastrophen im Kanton Bern	72
3.2.3 Naturkatastrophen im Kanton Wallis.....	75
3.3 Zusammenfassung.....	81
<hr/>	
4 Prestigeobjekte im Interesse der Eidgenossenschaft (1848–1867)	83
4.1 Die Ausgangslage vor 1848.....	83
4.1.1 Flusskorrekturen vor der Bundesstaatsgründung	83
4.1.2 Ein erstes Pionierwerk: die Linthkorrektur (1807–1816).....	87

4.2	Den Stein ins Rollen bringen: Artikel 21 der Bundesverfassung von 1848	91
4.2.1	Die Entstehung des Verfassungsartikels	91
4.2.2	Die Anwendung des Verfassungsartikels bis 1888.....	94
4.3	Der Kanton Bern und die erste Juragewässerkorrektur	99
4.3.1	Die Anfänge des Wasserbaus im Kanton Bern: Konzentration auf die Aare	99
	Der Berner Wasserbau zwischen verschiedenen Interessen.....	99
	Pionierwerk des Berner Wasserbaus: Die Kanderkorrektur (1711–1714).....	100
	Korrektur der Aare zwischen Schützenfah und Elfenau (1824–1859).....	104
	Die Berner Wasserbaugesetze von 1834 und 1857	106
4.3.2	Die erste Juragewässerkorrektur (1868–1891).....	112
	Eine unendliche Geschichte: Die Planung der Juragewässerkorrektur.....	113
	Der Bund wird eingeschaltet	117
	Die Ausführung der ersten Juragewässerkorrektur im Kanton Bern	124
	Die Wirkung der Korrektur	126
4.4	Der Kanton Wallis und die erste Rhonekorrektur	127
4.4.1	Die Anfänge des Wasserbaus im Wallis: Konzentration auf die Rhone.....	127
	Erste Bestrebungen zur einheitlichen Regelung im 19. Jahrhundert.....	128
	Positive und negative Folgen der Bestrebungen	131
4.4.2	Die erste Rhonekorrektur (1860–1887).....	133
	Die Überschwemmungen von 1860 als Initialzündung für die erste Rhonekorrektur.....	133
	Die Projektierung der ersten Rhonekorrektur.....	136
	Die finanzielle Belastung der Gemeinden.....	142
	Die erweiterte Bundeshilfe von 1878 und 1884.....	147
	Wirkung der ersten Rhonekorrektur	148
4.5	Zusammenfassung und Zwischenfazit	152
4.5.1	Die Ausgangslage in den Kantonen Bern und Wallis.....	152
4.5.2	Die Rolle des Bundes und die Überbrückung föderaler Grenzen	154
4.5.3	Rolle der Subventionen.....	155
4.5.4	Die Juragewässer- und die Rhonekorrektur im Direktvergleich	157
5	Die Entwicklung des ersten eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetzes von 1877	159
5.1	Die Überschwemmungen von 1852 und das Abholzungsparadigma.....	159
5.1.1	Die Überschwemmungen von 1852	159
5.1.2	Das Abholzungsparadigma	162
5.1.3	Die Berichte von Elias Landolt (1862) und Carl Culmann (1864)	165
5.2	Die Überschwemmungen von 1868.....	170
5.2.1	Das Katastrophenjahr 1868 mit besonderem Blick auf das Wallis.....	170
5.2.2	Die Diskussion von Ursachen und Massnahmen	174
5.2.3	Exkurs: Die Spendenorganisation zur Linderung der Not	179
5.2.4	Ein Zeichen für die Prävention: Die Wuhrmillion.....	183
	Die Diskussion um die Verwendung der Spenden	183
	Die Verteilung der Wuhrmillion	186
5.3	Das erste eidgenössische Wasserbaupolizeigesetz	189
5.3.1	Der Subventionsbeschluss von 1871.....	189
5.3.2	Die Oberaufsicht des Bundes über Wasserbau- und Forstpolizei im Hochgebirge und ihre Ausweitung auf die ganze Schweiz (Art. 24 BV).....	194
5.3.3	Das eidgenössische Forstpolizeigesetz von 1876	198
5.3.4	Das eidgenössische Wasserbaupolizeigesetz von 1877 und seine Folgen.....	200
	Das eidgenössische Wasserbaupolizeigesetz	200
	Der Einfluss auf die Wasserbaugesetze in den Kantonen	203
	Die Explosion der Subventionen.....	204
	Einrichtung und Ausbau des Oberbauinspektorats.....	206
5.3.5	Die Diskussion um den Unterhalt subventionierter Korrekturen	209
	Unterhaltungspflicht des Bundes?.....	210
	Lösungen in den Kantonen.....	216
5.4	Das katastrophale Intermezzo: Die Überschwemmungen von 1876	219

5.5	Zusammenfassung und Zwischenfazit	224
5.5.1	Der Wandel der Forderungen in den 1850er Jahren bis 1868 und die Rolle des Schweizerischen Forstvereins	224
5.5.2	Die Umsetzung der Forderungen und ihre Wirkung.....	226
5.5.3	Das Expertenwesen des Bundes.....	228
5.5.4	Der Umgang mit den Überschwemmungen von 1852, 1868 und 1876	229
6	Zwischen Courant normal und Sparzwang (1910–1952)	231
6.1	Die Überschwemmungen von 1910.....	231
6.1.1	Die Überschwemmungen und die ersten Hilfseinsätze.....	231
6.1.2	Courant normale bei der unmittelbaren Bewältigung	235
6.1.3	Courant normal bei der längerfristigen Bewältigung.....	242
6.2	Überschwemmungen 1927.....	245
6.2.1	Die Überschwemmungen und die unmittelbaren Reaktionen.....	245
6.2.2	Reaktionen des Bundes	251
6.3	Wasserbau zwischen Arbeitsbeschaffung und Sparzwang (1930–1951).....	255
6.3.1	Die Krisenzeit der 1930er Jahre.....	255
6.3.2	Der ausserordentliche Kredit für Gewässerkorrekturen anlässlich der Überschwemmungen von 1944.....	261
	Die Überschwemmungen von 1944	261
	Der ausserordentliche Kredit für Gewässerkorrekturen	262
	Weitere Vorstösse zur Aufhebung der Kürzungen und zur Überbrückung von Engpässen	269
6.3.3	Die Aufhebung des Subventionsabbaus nach dem Lawinenwinter und den Überschwemmungen von 1951.....	270
	Der Lawinenwinter und die Überschwemmungen von 1951	270
	Die Hilfsmassnahmen auf Bundesebene und die Aufhebung des Subventionsabbaus.....	272
6.4	Zusammenfassung und Zwischenfazit	278
6.4.1	Rückzug des Bundes aus der Spendenorganisation	278
6.4.2	Courant normal bei der Prävention	279
6.4.3	Neue Herausforderungen in der Subventionspolitik	280
7	Das neue Wasserbaugesetz von 1991 vor dem Hintergrund der Umweltdebatte nach 1970	284
7.1	Die Entdeckung der Umwelt und neue Ansätze im Hochwasserschutz	284
7.1.1	Die Entstehung von Natur- und Umweltschutz und ihr Eingang in der Bundesverfassung	284
7.1.2	Erste Ansätze zur Gefahrenreduktion mit Hilfe von Gefahrenzonen.....	287
7.1.3	Die neuen Wegleitungen im Wasserbau	291
7.2	Entwicklung der Subventionen.....	295
7.3	Die Überschwemmungen von 1987.....	298
7.3.1	Drei Überschwemmungsereignisse in einem Jahr	299
7.3.2	Die ausserordentliche Bundeshilfe.....	302
7.3.3	Ursachenanalyse und Empfehlungen der Experten.....	305
7.4	Die Revision des Wasserbaupolizeigesetzes	308
7.4.1	Kompetenzausweitung für den Bundesrat und Teilrevisionen	309
7.4.2	Das neue Wasserbaugesetz von 1991	315
7.4.3	Neue Grundlagen in den Kantonen: Die Beispiele Bern und Wallis	318
	Das Berner Wasserbaugesetz von 1989	318
	Die Walliser Wasserbaugesetze und das aktuelle Gesetz von 2007.....	320
7.4.4	Ausblick: Mehr Raum den Fliesgewässern.....	322

7.5	Zusammenfassung und Zwischenfazit	325
7.5.1	Von der Umweltdebatte zum nachhaltigen Hochwasserschutz	325
7.5.2	Vom Sparzwang zum neuen Wasserbaugesetz	327
7.5.3	Die unterschiedliche Wahrnehmung von Gefahr und Ereignis.....	328
8	Fazit	330
8.1	Die Entstehung und Umsetzung zweier Paradigmen – ein Vergleich	330
8.2	Die Entwicklung der Bundesbeiträge im Hochwasserschutz.....	333
8.3	Handlungsdruck und Handlungsspielraum: Die Ausprägung unterschiedlicher Lernprozesse in Politik und Verwaltung	335
Abkürzungen		337
Abbildungsverzeichnis		339
Quellen- und Literaturverzeichnis		341
Quellen	.....	341
Archivquellen.....	.....	341
Amtsdruckschriften.....	.....	347
Übrige gedruckte Quellen .....	.....	361
Literatur	.....	365
Anhang		387
Anhang 1: Mittelschwere, schwere und katastrophale Überschwemmungen im Kanton Bern, 1846–2005 .....	.....	387
Anhang 2: Mittelschwere, schwere und katastrophale Überschwemmungen im Kanton Wallis, 1846–2000 .....	.....	388
Anhang 3: Subventionsbeschlüsse, Notstandsbeschlüsse, Bauvolumen, Subventionsvolumen und Notstandsvolumen des OBI und des ASF, 1860–1970.....	.....	390
Anhang 4: Bauvolumen und Subventionsvolumen 1970–2008 .....	.....	392

Vorwort

Zahlreichen Personen, die mich in den letzten Jahren begleitet haben, möchte ich an dieser Stelle von Herzen danken.

Prof. Christian Pfister wusste mich seit dem dritten Semester meines Studiums mit seiner Art und seinem Engagement für die Umweltgeschichte und für die Schweizer Geschichte zu begeistern – die Wertschätzung, die er der Forschung aller seiner Studierenden entgegenbringt, ist einzigartig. Er führte mich an das Thema Naturgefahren und Überschwemmungen heran und verlor nie das Vertrauen in meine Arbeit. Prof. Christian Rohr danke ich für seine spontane Bereitschaft, das Zweitgutachten zu übernehmen. Ohne die ausserordentliche Flexibilität der beiden Gutachter in der Schlussphase wäre die Dissertation wohl unvollendet geblieben.

Die Aktualität des Themas und die Anbindung an die Abteilung für Wirtschafts-, Sozial- und Umweltgeschichte (WSU) eröffneten mir viele Möglichkeiten. Das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL; heute BAFU) finanzierte die Arbeit im Rahmen des Nationalen Forschungsschwerpunkts NCCR Climate. Richard Volz, Peter Greminger und Markus Nauser vom BUWAL begleiteten die Arbeit in der Konzeptphase und das interdisziplinäre Umfeld der NCCR-Doktorandentreffen ermöglichte mir jeweils völlig neue Einblicke in das Thema. Ein weiterer wertvoller Austausch erfolgte im Netzwerk «Historische Erforschung von Katastrophen in kulturvergleichender Perspektive» der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG.

Ausserhalb dieses offiziellen Rahmens unterstützten mich zahlreiche Freunde und Freundinnen. Im informellen Diss-Grüppi konnte ich mich von 2005 bis 2007 mit Sonja Matter, Tanja Rietmann, Beat Hürzeler, Franziska Schmid und This Rutishauser über Konzepte, Ideen und Fragen der Planung austauschen. Während die ersten drei mit ihrem Aussenblick auf Naturgefahren neue Perspektiven ermöglichten, profitierte ich von den letzten beiden durch deren eigene Auseinandersetzung mit Klima und Katastrophen. Ein Dank geht auch an die Doktoranden der WSU, die die Abteilung zu einer Art Heimat machten. Drei von ihnen möchte ich namentlich nennen: Daniel Krämer hat in ungezählten Gesprächen und Mails meine Arbeit mit mir diskutiert und das Manuskript vor der Abgabe kritisch gelesen; Kaspar Staub sorgte für die entscheidende Hilfe in Bezug auf die Grafiken und verhalf mir dabei zu einigen Aha-Erlebnissen im Umgang mit Excel; zusammen mit Raphael Schmid klopften wir in den letzten Jahren manchen Jass und kümmerten uns damit auch um die sozialen Seiten des Wissenschaftsbetriebs. Auch meinen Freunden ausserhalb der Universität möchte ich danken: Sie alle sind nicht müde geworden, mich zu unterstützen, wobei Gisela Nyfeler sich darin als besonders witzig, kreativ und hartnäckig herausstellte.

Mein letzter und grösster Dank gebührt meinen Eltern Klaus und Cecile Summermatter. Sie haben mit ihren Geschichten über das Wallis von früher und mit unzähligen sonntäglichen Burgenausflügen mein Interesse an Geschichte geweckt, haben mir das Studium ermöglicht und stehen bei allen meinen Entscheidungen bedingungslos hinter mir.

1 Einleitung

In Zeiten von Rekordsommern, Jahrtausendüberschwemmungen und hitzigen Diskussionen zum Klimawandel tauchen immer häufiger auch Fragen nach dem Zusammenhang zwischen – scheinbar – gehäuften Naturkatastrophen und dem breit postulierten Klimawandel auf. Diese Fragen führen zu einer spürbaren Unsicherheit in der Öffentlichkeit, die von Medien und Filmproduzenten¹ einerseits geschickt verwendet, andererseits noch zusätzlich verstärkt wird. In dieser Situation sehnt sich der Mensch als historisches Wesen nach Sicherheit und Orientierung. Eine Art des Umgangs mit solchen Unsicherheiten ist die gezielte Auseinandersetzung mit der Vergangenheit, die es ermöglicht, die eigenen Erfahrungen und das selbst Erlebte als Teil eines Prozesses zu verstehen, der über die Gegenwart hinaus fortlaufen wird. Dieses Bedürfnis des Menschen, seine Gegenwart durch den Vergleich mit der Vergangenheit einzuordnen, macht auch vor Naturkatastrophen nicht halt.

Gleichzeitig werden durch Katastrophenereignisse selbst und durch die öffentliche Unsicherheit neue Herausforderungen an das politische System herangetragen. Politik und Verwaltung stehen unter einem gesteigerten Druck, Notfallpläne für den Katastrophenfall bereitzuhalten und mit Präventionsmassnahmen das Schlimmstmögliche zu antizipieren und zu verhindern. Gelingt dies während eines Katastrophenereignisses nicht, wird oft nach den Schuldigen gesucht, um diese zur Rechenschaft zu ziehen. Deutlich wird das z. B. in Kommentaren wie zum Erdbeben in Japan im März 2011: «Japans Behörden müssen beweisen, dass ihre Vorbereitungen nicht bloss Übungen sind. Sonst wird dieses Beben auch ein politisches Nachbeben haben.»² Gleichzeitig eignen sich Katastrophen aber auch hervorragend dazu, sich gerade in schwierigen Zeiten zu profilieren, wie das Beispiel der deutschen Regierung um Gerhard Schröder nach der Jahrhundertflut der Elbe im Jahr 2002 zeigte.³

In diesem Interessenfeld von Öffentlichkeit und Politik kann die historische Naturkatastrophenforschung einen wichtigen Beitrag leisten. Das relativ junge Forschungsgebiet hinkt zwar der übrigen Katastrophenforschung (noch) hinterher, denn bislang hat sich die historische Forschung mehrheitlich in Form von Fallstudien auf grosse Katastrophenereignisse konzentriert.⁴ Vermehrt interessiert aber nicht mehr nur die isolierte Betrachtung eines Einzelereignisses, sondern auch die Frage nach dem Dazwischen: Welche langfristigen Entwicklungen ergaben sich im Umgang mit Katastrophen? Was haben Bevölkerung, Öffentlichkeit, Politik und Verwaltung aus einer Katastrophe für die nächste Katastrophe

¹ Im erfolgreichen Film «The Day After Tomorrow» aus dem Jahr 2004 wurde z. B. ein mögliches Klimaszenario auf die Dauer von wenigen Tagen heruntergekürzt.

² Neidhart, Christoph: «Ernstfall für Japans Behörden». in: Der Bund, 12.03.2011: 3.

³ Vgl. etwa die Schlagzeile auf der Titelseite der Berliner Morgenpost vom 23.08.2002: «Die Flut spült Schröder in Umfragen nach vorn», oder den Stern-Artikel «Der Kanzler und die Flut» vom 28.07.2003.

⁴ Vgl. dazu den Forschungsstand in Kap. 1.5.

gelernt oder eben nicht? Wie begegneten sie den Naturgefahren zwischen zwei Ereignissen? Erst wenn die historische Naturkatastrophenforschung sich auf diese langfristige Perspektive einlässt, kann sie zeigen, dass Naturkatastrophen nicht nur wie Bienen stechen und dann sterben,⁵ sondern dass die ihnen zugrunde liegenden Naturgefahren – die potentiellen Katastrophen – massgeblich zur Gestaltung des Verhältnisses von Mensch und Natur und damit zur Gestaltung menschlicher Realität beitragen. Insofern kann die Erforschung historischer Naturkatastrophen die Fragen von Öffentlichkeit, Politik und Verwaltung zumindest teilweise beantworten: Sie beleuchtet die Entstehung der heutigen Bewältigungsmuster und stellt so der Politik und der Verwaltung Mittel zur Selbstreflexion zur Verfügung.

1.1 Fragestellung

Der Katalog von Fragen, der sich aus geschichtswissenschaftlicher Perspektive an das Thema herantragen lässt, ist gewaltig: Von rein quantitativen und komparatistischen Ereignisanalysen über wirtschafts-, sozial- und umwelthistorische Untersuchungen bis hin zu Politik-, Verfassungs- und Rechtsgeschichte und zu kultur- und mentalitätsgeschichtlichen Aspekten lässt sich ein weites Feld aufspannen.⁶ Die vorliegende Arbeit bewegt sich mit ihrer Fragestellung in einem politik- und verwaltungsgeschichtlichen Feld. In allen Epochen der Menschheitsgeschichte spielten katastrophale Grossereignisse eine wichtige Rolle für die Entwicklung der jeweils betroffenen Gesellschaft und ihres politischen Systems. Franz Mauelshagen beispielsweise rückt den Begriff Katastrophe in enge Nähe zum Begriff Revolution: «Katastrophen sind eminent politische Ereignisse, weil sie mit der Aufhebung gesellschaftlicher Normalität auch die «normale» politische Ordnung in Frage stellen.»⁷ Dabei sind die Wahrnehmung eines Ereignisses durch die Betroffenen und seine Wertung als Katastrophe ausschlaggebend – das quantifizierbare, objektive Ausmass mag zwar eine Rolle spielen, ist je nach Rahmenbedingungen aber zweitrangig (vgl. Kap. 3.1). Als Katastrophen wahrgenommen können natürliche Extremereignisse politischen Handlungsdruck generieren und Lernprozesse auslösen. Gleichzeitig liegt jeder Katastrophe als Konstante eine Naturgefahr zugrunde, die häufig aus dem Bewusstsein aller Beteiligten verdrängt wird. Auf dieser Wechselwirkung zwischen Kontinuität und Bruch basiert die Fragestellung der vorliegenden Arbeit: Sie untersucht in einer langfristigen Perspektive, wie sich einerseits Verwaltungs- und politisches Handeln nach einer Katastrophe verändert, betrachtet aber andererseits auch die Zwischenräume zwischen katastrophalen Ereignissen, um zu zeigen, inwieweit sich das politische System und die Verwaltung auch in stillen, katastrophenarmen Zeiten mit Naturgefahren auseinandersetzen. Spezifisch betrachtet die Arbeit zwei Fragenkomplexe:

⁵ In seiner Rezension zum Sammelband Groh/Kempe/Mauelshagen (Hg.) 2003 macht Frank Uekötter folgende provokante Aussage: «Offenkundig haben Naturkatastrophen etwas Bienenartiges: Sie stechen, und dann sterben sie.» (Uekötter 2004). Vgl. zu Katastrophen als «kurzfristige Schocks» auch Mauelshagen 114–116.

⁶ Vgl. zu diesem Fragenkatalog Körner 1999: 14–18.

⁷ Mauelshagen 2007: 5.

- Einerseits wird der Frage nachgegangen, ob und wie der Handlungsdruck nach katastrophalen Ereignissen in Präventionsmassnahmen umgesetzt wird und ob sich etwas wie ein Katastrophenbewusstsein herausbildet.
- Andererseits stellt sich die Frage, wie Beschlüsse umgesetzt werden, was für Handlungsspielräume sich nach Abschluss des politischen Prozesses öffnen und was für eine Wirkung die Entscheidungen entfalten. Massnahmen werden zudem oft veränderten strukturellen Faktoren oder gesellschaftlichen Bedingungen angepasst. Ein Beispiel ist etwa der Zusammenhang zwischen dem aufkommenden Naturschutz und dem vermehrten Ruf nach Naherholungsgebieten und Renaturierungen von Flusslandschaften – Forderungen, die etwa während der Anbauschlacht des Zweiten Weltkrieges undenkbar gewesen wären.⁸

In einer Arbeit, die einen Zeitraum von gut zweihundert Jahren abdeckt, können nicht alle in der Schweiz vorhandenen Naturgefahren berücksichtigt werden. Sie beschränkt sich deshalb auf eine Naturgefahr und die damit verbundene Katastrophenart, die in der Schweiz eine wichtige Rolle spielen: Hochwassergefahr und Überschwemmungen. Bund und Kantone griffen bereits sehr früh lenkend ein und es ereignen sich regelmässig Überschwemmungen von nationaler bzw. kantonaler Bedeutung, weshalb sich das institutionalisierte politische Handeln gut über einen langen Zeitraum verfolgen lässt.⁹ Für die Beantwortung der Fragen sind einerseits die Grossereignisse seit der Bundesstaatsgründung zentral, wie die Überschwemmungen von 1852, 1868, 1876 oder 1987. Der Fokus liegt andererseits auf den Katastrophenlücken,¹⁰ da sonst die Gefahr besteht, blind für oftmals langjährige politische Entwicklungen zu bleiben.¹¹

Ausweitungen wären in verschiedener Hinsicht durchaus möglich und sinnvoll. So lässt sich einerseits kritisieren, dass neben Politik und Verwaltung etwa Wissenschaft, Medien, Versicherungen konsequent ausgeklammert werden. Andererseits kann der Arbeit vorgeworfen werden, sie beschränke sich auf Prävention und lasse andere wichtige Phasen wie Vorsorge oder Wiederaufbau aussen vor. Zudem beschränkt sich die Betrachtung der Präventionsbestrebungen auf den Wasserbau und beachtet z. B. Massnahmen im Bereich Raumplanung, Objektschutz oder Sensibilisierung der Bevölkerung nicht. Und schliesslich

⁸ Ein weiteres Beispiel ist das erste Schweizer Forstgesetz von 1876, das erst dann wirksam umgesetzt werden konnte, nachdem Holz als Energieträger von Kohle und Strom abgelöst worden war und auch weitere Formen der wirtschaftlichen Waldnutzung langsam verschwanden (vgl. Bloetzer 1992: 614–615).

⁹ Überschwemmungen kommt weltweit eine überragende Bedeutung zu: Von allen Naturkatastrophen weisen sie die grösste Häufigkeit auf, fordern die meisten Todesopfer und verursachen die grössten volkswirtschaftlichen Schäden. Allein im Jahr 1998 starben 3000 Menschen in Überschwemmungen, 14 Mio. Menschen wurden evakuiert und die Schäden beliefen sich auf 30 Mrd. US-Dollar (Grünwald 2001: 159). Vgl. auch Bryant 2005: 11.

¹⁰ Vgl. zum Begriff Katastrophenlücke: Pfister 2009b.

¹¹ Blind waren in diesem Sinne auch Müller et al. 1997, die nach katastrophenbedingten Lernprozessen in der Verwaltung suchten. Dabei behandelten sie ausschliesslich Fallbeispiele aus den letzten drei Jahrzehnten, die zudem über verschiedene Kantone und Katastrophenarten verteilt waren, und beschränkten sich auf den Zeitraum unmittelbar nach den Katastrophen, wodurch sie längerfristige Lernprozesse zwangsläufig nicht erkennen konnten.

handelt es sich nicht um eine klimahistorische Arbeit – auch wenn Naturkatastrophen gerade durch die Diskussion um den Klimawandel vermehrt von Interesse sind.¹²

Trotz dieser Einschränkungen weist die Arbeit einen gewissen Pioniercharakter auf, der dieselben rechtfertigt: Über einen Zeitraum von fast 200 Jahren wird die politische Entwicklung eines Bereichs nachgezeichnet, der bislang fast ausschliesslich von technischer und naturwissenschaftlicher Seite untersucht wurde. Die meisten der soeben angesprochenen Aspekte wurden bislang kaum oder gar nicht historisch aufgearbeitet, weshalb eine umfassende Betrachtung den Rahmen einer einzelnen Dissertation sprengen würde. Punktuell geht die Arbeit über die engere Fragestellung hinaus, etwa bei der finanziellen Bewältigung von Katastrophen mit Hilfe des Staats, beim Einsatz der Armee unmittelbar nach einem Ereignis oder bei der Bedeutung der Raumplanung für neue Präventionskonzepte im Wasserbau.

1.2 Untersuchungszeit und -raum

Eine umfassende Hochwasserprävention begann in der Schweiz mit dem ersten eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetz von 1877 (vgl. Kap. 5). Bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts aber hatten die Eidgenossenschaft mit der Linthkorrektur und später der Bund mit der Unterstützung einiger grosser Flusskorrekturen bedeutende, wenn auch vorerst nur punktuelle Erfahrungen gesammelt (vgl. Kap. 4), weshalb die Untersuchung Anfang des 19. Jahrhunderts einsetzt. Auch die als Fallbeispiel gewählten Kantone Bern und Wallis verfügten zu dieser Zeit bereits über erste Bestimmungen zum Wasserbau.

Politisch zeigen sich gerade die 1860er und 1870er Jahre im Wasserbau als eine sehr bewegte Zeit: Zur Umsetzung eines Subventionsbeschlusses wurde 1871 mit der Gründung des eidgenössischen Oberbauinspektorats die erste eigens zuständige Verwaltungsstelle auf Bundesebene eingerichtet. Die totalrevidierte Bundesverfassung von 1874 übertrug dem Bund zudem die Oberaufsicht über die Wasserbau- und Forstpolizei im Hochgebirge, auf die sich das erste eidgenössische Forstpolizeigesetz von 1876 und das erste eidgenössische Wasserbaupolizeigesetz von 1877 stützten.

Gleichzeitig markieren die 1870er Jahre den Übergang von einer mehrheitlich sektoriellen Schutzbautätigkeit zu einem ganzheitlichen Ansatz.¹³ Seit Jahrhunderten beschränkten sich

¹² Ein Zusammenhang zwischen anthropogen verursachtem Klimawandel und gehäuften Naturkatastrophen kann die Forschung noch nicht eindeutig nachweisen, da Daten über Extremereignisse keine verlässlichen statistischen Schlüsse zulassen. Die Klimaforscher sind sich aber weitgehend einig, dass nicht in erster Linie eine Zunahme von katastrophalen Einzelereignissen ausschlaggebend sein wird, sondern die Zunahme von Niederschlägen und Temperaturen allgemein massive Folgen nach sich ziehen wird: Der britische Ökonom Nicholas Stern sprach als Erster die Kosten des Klimawandels an und stellte die wirtschaftlichen Folgen der «alltäglichen» Wirkungen des Klimawandels den Investitionen gegenüber, die zu dessen Verhinderung nötig wären (Stern 2007).

Die Zahl der Berichte und Organe, die sich mit dem Klimawandel befassen, steigt kontinuierlich an. Um eine Übersicht zu gewährleisten, verfasst das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) seit zwanzig Jahren in unregelmässigen Abständen Syntheseberichte zum Stand der Klimaforschung, die den Regierungen weltweit als Grundlage für ihre Klimapolitik dienen sollen (IPCC 2008; www.ipcc.ch). Auch die Schweizer Regierung verfügt über ein ähnliches Organ, das Beratende Organ für Fragen der Klimaänderung (OcCC) (OcCC 2003; www.occc.ch). Welche weltpolitische Bedeutung das Thema erlangt hat, zeigt die Verleihung des Friedensnobelpreises 2007 an das IPCC und an den ehemaligen US-Vizepräsidenten und Präsidentschaftskandidaten Al Gore, der mit seinem Dokumentarfilm «An Inconvenient Truth» die Massen für die Problematik des Klimawandels sensibilisierte.

Verbauungen und Korrekturen mit punktuellen Massnahmen auf vereinzelte, lokal gefährdete Stellen entlang der Gewässer; übergreifende Projekte waren die Ausnahme. Die ersten grossen Flusskorrekturen der 1860er Jahre brachen mit dieser lokalen Einschränkung, kranken ihrerseits aber häufig an einer zu starken Konzentration auf die Hauptflüsse, ohne die Zuflüsse mit einzubeziehen. Viele Wasserbauingenieure hielten diesen Mangel bereits in den 1860er Jahren in ihren Berichten fest, noch fehlten aber die politischen Instrumente, um ihn zu beheben. Erst die Entwicklung in den 1870er Jahren schuf hier Abhilfe. Immer öfter wurde mit einbezogen, dass jeder Fluss nach eigenen Massnahmen verlangte, verschiedene Schutzansprüche zu berücksichtigen waren und vom Einzugsgebiet, nicht vom Flusslauf her geplant werden musste. Neue technische Grundlagen und Hilfsmittel erleichterten im 20. Jahrhundert zudem die Planung von Hochwasserschutzprojekten. Die Entwicklung dieses ganzheitlichen Schutzkonzepts wurde in der Wegleitung zum Hochwasserschutz an Fliessgewässern von 1982 abgeschlossen, die alle Massnahmen als «Eingriffe in natürliche Verhältnisse» betrachtet und ein Abwägen zwischen Schadenpotential, Korrektionskosten und Schutzwürdigkeit der Landschaft postuliert.¹⁴

Die Überschwemmungen der letzten Jahrzehnte im Alpenraum zeigten jedoch die Notwendigkeit weiterer Neuerungen. Im Sinne einer nachhaltigen Schutzbautätigkeit wurde nun nicht mehr die absolute Sicherheit, sondern ein toleriertes Schadenmass angestrebt. «Mit dem zunehmend besseren Verständnis der Naturgefahren entwickelte sich die Einsicht, dass diese umfassend analysiert und bewertet werden müssen.»¹⁵ Mit raumplanerischen Massnahmen sollte den Gewässern gemäss ihrer Bedeutung für die Umwelt ein neues Gewicht gegeben werden, indem sie als «bedeutende und verbindende Teile von Natur und Landschaft respektiert werden.»¹⁶ In diesem Sinne äussert sich auch das eidgenössische Wasserbaugesetz von 1991, welches das Gesetz von 1877 ersetzte. Dieses Gesetz markiert denn auch das Ende des Untersuchungszeitraumes, der sich von etwa 1800 bis 1991 erstreckt.

Die Arbeit konzentriert sich auf die Bundesebene. Punktuell werden die Kantone Bern und Wallis als Fallbeispiele herangezogen – etwa mit Blick auf Überschwemmungen und Korrektionsprojekte. Die Gemeindeebene wird in der vorliegenden Arbeit ganz ausgeklammert, obwohl die Gemeinden zweifelsohne eine wichtige Rolle spielen, die künftig noch zu untersuchen sein wird. Die Wahl fiel auf die Kantone Bern und Wallis, da beide zur stark hochwassergefährdeten Alpenregion gehören und seit der Bundesstaatsgründung mehrfach von grossen Überschwemmungen heimgesucht wurden: Im Kanton Bern drohen Hochwassergefahren einerseits im alpinen Einzugsgebiet der Aare, aber auch das Mittelland entlang der Aare und der Emme ist immer wieder betroffen. Im Kanton Wallis sorgt die Rhone mit ihren Zuflüssen regelmässig für Überschwemmungen, die entsprechend der geografischen Beschaffenheit des Kantons häufig dessen gesamtes Gebiet betreffen. Das grosse Hochwasserrisiko führte in beiden Kantonen zu einer frühen Beschäftigung mit Massnahmen gegen Überschwemmungen. Zudem erwarben sie bereits in den 1860er Jahren Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit dem Bund: Bern im Rahmen der

¹³ Vgl. zu den unterschiedlichen Phasen des schweizerischen Wasserbaus Götz 2002.

¹⁴ BWB (Hg.) 1982.

¹⁵ Wandeler 1998: 7.

¹⁶ Götz 2002: 205.

Juragewässerkorrektur, das Wallis im Rahmen der Rhonekorrektur – zwei der ersten grossen Korrekturprojekte des Bundesstaats. Bereits vor Inkrafttreten des eidgenössischen Wasserbaugesetzes waren diese Kantone somit wasserbaulich eng mit dem Bund verbunden. Der bereits erwähnte Verfassungsartikel von 1874 stellte das Wallis ganz, Bern zu einem grossen Teil unter die Oberaufsicht des Bundes, was die Beziehungen weiter verstärkte. Bereits damals gehörten Bern und das Wallis zu jenen Kantonen, die mit am meisten Wasserbausubventionen erhielten, was sich bis heute nicht verändert hat.¹⁷ Auf der anderen Seite zeigen die beiden Kantone unterschiedliche Entwicklungen in ihrer Regierungs- und Verwaltungskultur: Während in Bern der Kanton schon früh lenkend in die Angelegenheiten der Gemeinden eingriff, blieben die Walliser Regierung und ihre Verwaltung aufgrund einer ausgeprägten Gemeindeautonomie eher in einer schwachen Position – teilweise bis heute. Diese Unterschiede gründen in den spezifischen Machtstrukturen der beiden Kantone. Die Stadtrepublik Bern, die seit dem 13. Jahrhundert ein stetig wachsendes Umland und Untertanengebiet kontrollierte, vereinheitlichte schrittweise Bereiche wie das Wehrwesen oder die Armenfürsorge und verfolgte eine einheitliche Wirtschaftspolitik. Auch wenn die Versuche grösstenteils scheiterten, einheitliche Verwaltungsstrukturen aufzubauen, ergibt sich für das Berner Ancien Régime doch das Bild einer «christlich-landesväterlichen Obrigkeit»¹⁸, die sich um ihre Untertanen kümmerte. Das Wallis seinerseits war zwar bis 1798 ein Fürstbistum, die Stellung des Fürstbischofs als Zentralgewalt wurde aber seit dem 15. Jahrhundert stark von den aufstrebenden Zenden eingeschränkt, weshalb ab dem 17. Jahrhundert faktisch von einer Zenden Demokratie gesprochen werden kann.¹⁹ Die sieben Oberwalliser Zenden – «autonomes, mini-républiques»²⁰ – agierten nach aussen und in der Verwaltung der Untertanengebiete im Unterwallis zwar gemeinsam, waren ansonsten aber nur locker miteinander verbunden und verfügten weder über eigentliche Verwaltungsstrukturen noch über Verfügungsgewalt nach unten. Entscheidend waren im Wallis die Gemeinden, die über ihre Vertreter an den Zendenversammlungen innerhalb eines Zenden und an den unregelmässig stattfindenden Walliser Landräten ihren starken Einfluss geltend machten. Die Auswirkungen dieser Unterschiede waren im Wasserbau vor allem im 19. Jahrhundert noch deutlich spürbar: Während Bern schon früh durch die finanzielle Unterstützung von Wuhrbauten seinen Einfluss und seine Kontrollfunktion im Wasserbau sicherte, regelte man die Angelegenheit im Wallis erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts – und auch dann nur zaghaft und vor allem im Bereich der Rhone zwischen dem Unterwallis und der Waadt, also an der Landesgrenze.

1.3 Methodische und theoretische Einbettung

Abgesehen von kurzen Ausflügen in quantitative Bereiche ist die vorliegende Arbeit der historischen Hermeneutik verpflichtet.²¹ Die Erkenntnisse beruhen somit auf der

¹⁷ Vgl. dazu die Übersicht in ASF (Hg.) 1977: 177.

¹⁸ Capitani [2011].

¹⁹ Zenhäusern [2011].

²⁰ Siggen-Bruttin [2010].

²¹ Vgl. zur Hermeneutik allgemein und zur historischen Hermeneutik spezifisch Jung 2002: 7–27, 133–160; Goertz 1995: 105–117. Vgl. zur Anwendung der Hermeneutik in der Umweltgeschichte Winiwarter/Knoll 2007: 78–87.

Interpretation der Quellen, unter Berücksichtigung des Entstehungszusammenhangs und des historischen Kontexts. Ein hermeneutischer Prozess besteht aus der Darstellung einerseits und aus der Interpretation oder Deutung andererseits, wobei sich beide Vorgänge nicht deutlich voneinander trennen lassen. Da das Forschungsgebiet insbesondere für das 20. Jahrhundert kaum historisch aufbereitet ist, präsentiert sich die Arbeit auf weiten Strecken stark deskriptiv und konzentriert sich somit in erster Linie auf die Darstellung von Entwicklungen. In diesem Sinne versteht sie sich auch als Grundlagenbeitrag für weiterführende Forschungen.

Bei den Quellen handelt es sich fast ausschliesslich um Verwaltungsakten (vgl. Kap. 1.4), die oft aber nur lückenhaft überliefert sind. Da diese Lücken nicht geschlossen werden können, widerspiegelt sich das auch in der Erzählung: So wie Quellenbestände teilweise im Nichts enden, kann auch die vorliegende Arbeit keine lückenlose Beschreibung liefern. Für die Art, wie die Quellen gelesen und interpretiert wurden, sind zwei Forschungsrichtungen massgebend, die Umweltgeschichte und die Verwaltungsgeschichte.

1.3.1 Einbettung in die Umweltgeschichte

Gemäss Wolfram Siemann und Nils Freytag liegen die Anfänge der Umweltgeschichte in der Umweltbewegung und der durch sie initiierten Umweltpolitik der 1970er Jahre. Die damaligen Debatten bedienten sich historischer Argumente und propagierten damit erstmals Umweltgeschichte im heutigen Sinn. Diese enge Verbindung zur politischen Praxis erklärt den starken Aktualitätsbezug, den die Umweltgeschichte auch heute noch aufweist.²² Innerhalb dieser noch jungen, aber inzwischen etablierten Umweltgeschichte existieren breite Vorstellungen darüber, was ihr Forschungsgegenstand sein soll: Die Spannweite geht von einer naturzentrierten bis hin zu einer anthropozentrischen Betrachtung der Umwelt und ihrer Geschichte.²³ Zudem lässt sich praktisch alles auch aus einer umwelthistorischen Perspektive betrachten und die Forschung reicht denn gemäss Frank Uekötter auch «von Kabeljau bis zum Kunstdünger und vom Dioxin bis zum Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin.»²⁴ Wohl auch aus dieser Spannweite heraus versteht sich die Umweltgeschichte als offen konzipiertes Forschungsfeld, das Mensch und Natur in ihrer Wechselwirkung untersucht.²⁵ «Beiden [...] wird dabei ein eigener Stellenwert zugestanden. Gegenstand einer so verstandenen Umweltgeschichte sind auch und gerade die unbeabsichtigten und langfristigen Folgewirkungen menschlichen Handelns für die Natur.»²⁶ Die Veränderungen in der Umwelt sind dabei einer doppelten Dynamik unterworfen: Sowohl der Mensch als auch die Natur selbst gestalten die Umwelt, weshalb schwerlich zum Vornherein bestimmt werden kann, wie diese «Folgewirkungen menschlichen Handelns» aussehen werden.²⁷ Ganz bewusst werden dabei die Begriffe Natur und Umwelt getrennt, da Natur als solche nicht mehr existiere, sondern «in

²² Siemann/Freytag 2003: 7.

²³ Siemann/Freytag 2003: 7; Radkau 2003: 167–168; Reith/Hahn 2001: 9. Vgl. zum Forschungsgegenstand der Umweltgeschichte und zur Entwicklung des Fachgebiets Winiwarter/Knoll 2007: 23–42.

²⁴ Frank Uekötter, Umweltgeschichte im 19. und 20. Jahrhundert (Enzyklopädie Deutscher Geschichte 81). München 2007: 3, zitiert nach Lübken 2010.

²⁵ Reith/Hahn 2001: 10.

²⁶ Siemann/Freytag 2003: 8.

²⁷ Sieferle 1999: 9; vgl. auch Radkau 2003: 169.

Tat und Wahrheit seit langem eine künstliche Umwelt, ein stark verändertes Ökosystem»²⁸ sei und der Begriff Natur sich deshalb auf «natürliche Prozesse» bezieht. Der Mensch sieht sich dabei derselben Dynamik unterworfen wie die Umwelt, da er in dieser lebt und sich mit den jeweiligen Umständen arrangieren muss.

Anhand der Geschichte der Gewässer wird diese Dynamik, die der Wechselwirkung zwischen Mensch und Natur zugrunde liegt, beispielhaft deutlich. Seit dem Mittelalter und mit zunehmendem Masse in den letzten zweihundert Jahren werden Flussläufe zum Schutz von Siedlungsräumen verbaut und begradigt, werden Sumpfebenen zur Gewinnung von Kulturräumen entwässert und urbar gemacht. Im Sinne einer «unbefangenen Umwelthistorie» nach Joachim Radkau²⁹ wird die Umgestaltung der Schweizer Landschaft in der vorliegenden Arbeit nicht als Zerstörung natürlicher Flusslandschaften betrachtet; vielmehr soll diese Umgestaltung als «Anpassungsleistung» (Anm. 29) einer Gesellschaft verstanden werden, die sich verändernde Faktoren mit bestehenden Gegebenheiten zu versöhnen versucht. Überschwemmungen gelten in der vorliegenden Arbeit als das Ereignis, in dem die Gegebenheiten – Landschaft und Fluss – heftig und für die Gesellschaft folgenswer auf die veränderten Faktoren – verstärkte Landnahme, Bevölkerungswachstum und klimatische Bedingungen – prallen.

Umwelthistorische Arbeiten können oft mehreren Forschungszweigen zugeordnet werden, «da alle Bereiche des öffentlichen und privaten Lebens mit bestehenden Umweltbedingungen und deren Veränderung in Beziehung zu setzen sind.»³⁰ Umweltgeschichte wird so zur Querschnittsdisziplin. So ist auch die vorliegende Arbeit einer weiteren Teildisziplin verpflichtet und setzt ihren Schwerpunkt auf Politik und Verwaltung, verschreibt sich somit einer anthropozentrischen Betrachtung. Das Hauptaugenmerk liegt dabei nicht auf der Veränderung der Umwelt durch den Menschen, sondern auf der Umwelt als bewegender Kraft der Gesellschaft, was gemäss Christian Pfister von den Umwelthistorikern lange vernachlässigt wurde: «Few of them view the field from the opposite perspective, as a narrative of nature's impact on human affairs.»³¹ Die Naturkatastrophe als Ereignis wird somit zum Prolog eines Stückes, in dessen Verlauf die Umwelt zur Kulisse wird, vor welcher Handlungen und Meinungen verschiedener Akteure sichtbar werden.

1.3.2 Einbettung in die Verwaltungsgeschichte und die Politikfeldanalyse

Neben der Umweltgeschichte lässt sich die Arbeit auch der politischen und der Verwaltungsgeschichte zuordnen. Gemäss Stefan Haas und Ulrich Pfister fristet die Verwaltungsgeschichte allerdings eine Existenz als Beiprodukt der Verfassungsgeschichte

²⁸ Walter 1996: 13. In diesem Sinne wird nach Jäger die Natur zu einer von verschiedenen Umwelten. Der natürlichen stellt Jäger die gebaute, die gesellschaftliche oder auch die soziale Umwelt gegenüber, die alle in einer engen Wechselwirkung stehen (Jäger 1994: 2).

²⁹ In seinem Postulat der «unbefangenen Umwelthistorie» fordert Radkau, dass sich die Umweltgeschichte von ihren Anfängen aus der Umweltbewegung löst und nicht nur untersucht, «wie der Mensch die reine Natur schändete», sondern was für Organisationsprozesse in der Wechselwirkung Mensch-Natur vor sich gingen (Radkau 2003: 168). In dieser Sichtweise stimmt Radkau mit Reith und Hahn überein, gemäss denen nicht nur Krisen und Probleme, sondern auch Anpassungsleistungen von Mensch und Natur in umweltschichtlichen Untersuchungen thematisiert werden sollen (Reith/Hahn 2001: 9).

³⁰ Fuchsloch 1996: 1.

³¹ Pfister 2009a: 17.

und wird als solches entsprechend marginal behandelt.³² Deutlich wird das auch am Stand der Verwaltungsgeschichte in den Kantonen Bern und Wallis: Allgemeine Abhandlungen zur Berner Verwaltungsgeschichte sind sehr selten, meistens konzentrieren sich die Studien auf ein spezifisches Politikfeld oder behandeln zeitlich vor allem das Ancien Régime,³³ während zum 19. und 20. Jahrhundert zwar Werke zur Stadt Bern, nicht aber zum Kanton existieren. Und die Durchsicht der Walliser Bibliografie von 1990 bis 2001 ergab, dass es im Kanton Wallis gar keine historische Auseinandersetzung mit der Verwaltung gibt. Dieses Beispiel wird gestärkt durch die Feststellung von Sebastian Brändli-Traffelet, die Schweiz weise im Gegensatz zu nationalen Flächenstaaten wie Deutschland oder Frankreich keine Tradition der Verwaltungsgeschichte auf. Den Grund dafür sieht er in der «antibürokratischen politischen Mentalität der Schweizer. [...] Der Begriff hat einen pejorativen Beigeschmack, lässt Sturheit und Unkreativität vermuten, vor allem aber steht Verwaltung im Verdacht, ineffizient und ineffektiv zu sein und sich jeder politisch zugedachten Steuerung zu entziehen.»³⁴ Erst in jüngster Zeit entstanden auch sozial- und gesellschaftshistorische Studien, die die Differenzen zwischen verschiedenen Verwaltungskulturen untersuchten.³⁵ Abgesehen von wenigen Ausnahmen wie dem Sammelband «Verwalten und Regieren»³⁶ verweigert sich die Verwaltungsgeschichte der theoretischen Diskussion aber immer noch, weshalb kaum entsprechende Grundlagen für die historische Forschung zur Verfügung stehen und wegweisende Literatur fehlt. Um diese Lücke zu schliessen, bietet sich ein Blick auf die Politikfeldanalyse (Policy-Analysis) der Politikwissenschaft an, die sich gemäss Haas und Pfister seit den 1960er Jahren aus der Enttäuschung über gescheiterte Reformprogramme heraus entwickelt hat.³⁷

Die Politikfeldanalyse eignet sich aufgrund ihres «offenen Methoden-Pluralismus»³⁸ für ein breites Spektrum an verwaltungsgeschichtlichen Themen. Sie untersucht den Zusammenhang zwischen politischen Institutionen, politischen Prozessen und Politikinhalten. Ihr Hauptgegenstand ist die «Problemverarbeitung und Aufgabenerfüllung durch das politisch-administrative System und die Gestaltung gesellschaftlicher Verhältnisse.»³⁹ Die einzelnen Politikfelder (Policies) werden durch die Zuständigkeit einer Institution oder durch eine sachliche Zusammengehörigkeit begrenzt.⁴⁰ Ein Politikfeld ist «keine statische, konstante Grösse, vielmehr ein fließendes, ungefestigtes Phänomen, das sich im Verlaufe der Zeit wandelt.»⁴¹ Um diese Veränderungen und Entwicklungen zu beschreiben, geht die Politikfeldanalyse von einem spiralförmigen Politik-Zyklus aus: Angenommen wird, dass sich Politik auf zeit- und kontextabhängige Probleme bezieht, für die Lösungen gesucht werden müssen, deren Umsetzung wiederum zu neuen Problemen führen kann.⁴² Während sich in der

³² Haas/Pfister 1999: 11.

³³ Z. B. Flückiger 2002 oder Studer Immenhauser 2006.

³⁴ Brändli-Traffelet 2004: 80.

³⁵ Haas/Pfister 1999: 12.

³⁶ Nellen et al. (Hg.) 2011.

³⁷ Haas/Pfister 1999: 16.

³⁸ Schubert 1991: 41.

³⁹ Jann 1989: 702.

⁴⁰ Windhoff-Héritier 1987: 18, 21. So kann beispielsweise auch der Hochwasserschutz als nominelles Politikfeld aufgefasst werden.

⁴¹ Windhoff-Héritier 1987: 58.

⁴² Windhoff-Héritier 1987: 65. Schubert bezeichnet Politik aus dieser Perspektive heraus auch als ««Problemverarbeitungsprozess», der durch das «politisch-administrative System» strukturiert wird.»

Theorie die einzelnen Phasen eines Zyklus genau beschreiben und abgrenzen lassen, lassen sie sich in der politischen Realität kaum strikt voneinander trennen; so sind in einem solchen Zyklus beispielsweise auch Rückschritte oder Stillstände möglich.

In Bezug auf die Verwaltungsgeschichte stellt die Annahme eines Zyklus eine wichtige Neuerung dar. Vor allem mit der Phase der Umsetzung geht die Politikfeldanalyse über die Beschreibung von Entscheidungsfindungsprozessen hinaus, wie sie in der Rechts- und Verwaltungsgeschichte häufig betrieben wurde. Mit der Betrachtung der Umsetzung politischer Entscheide wird die Verwaltung nicht mehr nur als passiver Vollstrecker untersucht, sondern als eigenständiger Akteur, der aktiv in den Politikprozess eingreift. In diesem Sinne ist eine politische Massnahme nicht mehr das, was von politischen Entscheidungsträgern beschlossen wird, sondern das, was «an der Schnittstelle von politisch-administrativem System und Klienten» herauskommt.⁴³ Gerade in der Schweiz mit ihrem Vollzugsföderalismus⁴⁴ kann ein und dieselbe Massnahme je nach Verwaltungskultur sehr unterschiedlich umgesetzt werden. So kann sich eine Verwaltung der Umsetzung gewisser Massnahmen beispielsweise auch verweigern. Diese «Wirkungslosigkeit» ist gemäss Ingrid Kissling-Näf und Sonja Wälte insbesondere in der Umwelt- und Raumplanungspolitik, zu der Wasserbau und Hochwasserprävention hauptsächlich gehören, häufig anzutreffen⁴⁵ und ist auch auf die divergierenden Problemkonzeptionen und Ziele der verschiedenen Akteure zurückzuführen.⁴⁶ Die schiere Grösse dieser Politikfelder, die in einem ausgeprägten Querschnitt- und Langfristbereich zu verorten sind, zeigt sich in Verbindung mit den damit einhergehenden Problemen als ihr Handicap: Aufgrund vieler thematischer Überschneidungen,⁴⁷ zum Beispiel mit städtebaulichen, energie- oder verkehrspolitischen Fragen, und aufgrund ihres langen zeitlichen Horizonts, der weit über den vierjährigen Horizont der meisten Politiker hinausgeht, verpuffen vielversprechende Ansätze unter Umständen im Nichts. Der Vollzugsföderalismus kann negativ als mangelnde Vollzugskontrolle des Bundesstaats ausgelegt, positiv jedoch als Vollzugslaboratorium interpretiert werden, das zu optimalen Lösungen führt, die von anderen Kantonen übernommen werden können.

Gemäss Haas und Pfister liegt der entscheidende Aspekt der Politikfeldanalyse im Verhältnis des politisch-administrativen Systems zu seiner Umwelt:⁴⁸ Umwelteinflüsse werden als treibende, kreative Kräfte aufgefasst.⁴⁹ Die Umwelt besteht dabei auch aus politischen Strukturen und Institutionen, die Klaus Schubert mit einem Kanalsystem vergleicht, «innerhalb dessen politische Prozesse – ähnlich einem Fluss – abgewickelt werden

(Schubert 1991: 69). An derselben Stelle findet sich bei Schubert eine Übersicht über weitere Konzepte von Politik-Zyklen.

⁴³ Haas/Pfister 1999: 16.

⁴⁴ Vgl. auch im Folgenden Kissling-Näf/Wälte 1999: 654–656, 681.

⁴⁵ Kissling-Näf/Wälte 1999: 664.

⁴⁶ Zaugg Stern 2006: 21; ausführlicher dazu Zaugg Stern 2006: 27–30.

⁴⁷ Wie umfassend das Politikfeld Wasser ist, zeigt sich z. B. in den Umweltberichten des Kantons Bern, in denen im Kapitel Wasser nicht weniger als fünf kantonale Ämter aufgeführt sind, die sich von der Fischerei über den Grundwasserschutz bis hin zum Wasserbau mit dieser Ressource befassen. In den Bereichen Luft und Boden sind es nur zwei, beim Wald drei (Umweltbericht des Kantons Bern 1998: 30, 38, 48, 54).

⁴⁸ Der Begriff Umwelt bedeutet in der Umweltgeschichte und in der Politikfeldanalyse nicht dasselbe: Während die Umweltgeschichte darunter die Lebenswelt der Menschen versteht, die durch natürliche Prozesse geprägt wird, steht der Begriff in der Politikfeldanalyse für die systemische Umwelt der Verwaltung, etwa Medien, Wissenschaft oder Regierung.

⁴⁹ Haas/Pfister 1999: 17.

und ablaufen.»⁵⁰ Aufgrund dieser Verknüpfung zwischen der Verwaltung und ihrer Umwelt öffnet sich die Verwaltungsgeschichte bei der Verwendung der Politikfeldanalyse gegenüber anderen Teilbereichen der Geschichte wie der Sozial- oder der Kulturgeschichte.⁵¹

Die Anwendung dieser Überlegungen auf ein Politikfeld in der Vergangenheit erweist sich jedoch als schwierig. In der Auseinandersetzung mit entsprechenden Instrumenten und Methoden der Politikfeldanalyse wird schnell deutlich, dass diese für die Evaluation gegenwärtiger Politikergebnisse in der Politikberatung entwickelt wurden, für Forschende also, die mit Hilfe von Interviews oder teilnehmender Beobachtung die Möglichkeit haben, ihre Quellen selbst zu generieren.⁵² Auch wenn der Politik-Zyklus zudem grundsätzlich von einer Endlosschleife zwischen Problemdefinierung und Problemlösung ausgeht, konzentrieren sich entsprechende Studien meistens auf einen Zyklus, der sich innerhalb eines relativ kurzen Zeitraums abspielt. Zur Erforschung der Entwicklung eines Politikfelds, das sich über zweihundert Jahre erstreckt und in bedeutendem Masse von Pfadabhängigkeiten geprägt ist, wie es bei der Hochwasserprävention der Fall ist, taugen die Instrumente kaum. Zu oft trifft man auf Brüche in der Entwicklung, zu oft fehlen die Quellen, um das Politikfeld in allen seinen Zyklen nachzuzeichnen. Als grundsätzliche Schwierigkeit zeigt sich dabei das Fassen von Verwaltungshandeln an sich: Die Akten sind sehr detailliert, was es umso schwieriger macht, die eigentliche Essenz des Verwaltungshandelns herauszukristallisieren. Die theoretischen Überlegungen zur Politikfeldanalyse dienen hier deshalb vor allem als Leitplanken und die vorliegende Arbeit wird stärker auf die Findung von Entscheiden fokussieren denn auf deren Umsetzung, wobei – gemäss der Annahme eines Zyklus – aus einem Entscheidungsfindungsprozess auch Rückschlüsse auf die vorangehende Umsetzung von Massnahmen möglich sind.

1.4 Quellenlage

Die verwendeten Quellen sind mehrheitlich Überrestquellen aus Entscheidungsprozessen oder aus dem Vollzug, die also ohne einen «Zweck historischer Kenntnis»⁵³ verfasst wurden. Dennoch verstecken sich gerade hinter Quellen eines politischen Entscheidungsfindungsprozesses Intentionen, die eine sorgfältige Lesart der Quellen bedingen.

Da die Arbeit sich weder auf einer Ereignisebene noch auf einer lokalen Ebene bewegt, sondern stärker längerfristige Entwicklungen ausserhalb des Einflussbereiches konkreter Projekte und Ereignisse im Zentrum stehen, bildeten die Amtsdruckschriften des Bundes und der Kantone die wichtigste Quellengattung, während Archivquellen eher exemplarisch zur Verdichtung beigezogen wurden.⁵⁴ Das Schweizerische Bundesblatt (BBl) wurde systematisch über den ganzen Zeitraum hin auf relevante Einträge untersucht, um einen

⁵⁰ Schubert 1991: 40.

⁵¹ «Sozialhistorisch ist die Frage relevant, wer implementiert, institutionenhistorisch, welche Organisationsformen zur Realisierung eines Politikvorhabens genutzt werden können, geschaffen werden müssen oder durch ihr Fehlen zum Scheitern des Vorhabens beitragen, kulturhistorisch, was überhaupt als Lösungsstrategien gedacht werden kann.» (Haas/Pfister 1999: 17).

⁵² Vgl. für die Methoden der Politikfeldanalyse Behrens 2003: 219–224.

⁵³ Brandt 1998: 56.

⁵⁴ Vgl. die genauen Angaben in der Bibliografie.

möglichst lückenlosen Überblick über die legislative und exekutive Tätigkeit des Bundes zu erhalten. Es erwies sich als eine unschätzbare Quelle, da es nicht nur die Botschaften des Bundesrats und die entsprechenden Beschlussentwürfe enthält, sondern teilweise auch Auszüge aus den Bundesratssitzungen, die Jahresberichte des Bundesrats, Bundesbeschlüsse, Bundesratsbeschlüsse, Gesetze und vieles mehr. Weitere Amtsdruckschriften wurden punktuell herangezogen, so die Gesetzessammlungen und die Parlamentsprotokolle der Kantone Bern und Wallis (zitiert als Sammlung BE, Sammlung VS, Tagblatt BE und Bulletin VS), die Verwaltungsberichte der Regierungen der Kantone Bern und Wallis (zitiert als Verwaltungsbericht BE und Verwaltungsbericht VS), die Amtliche Sammlung der Bundesgesetze und Verordnungen der Schweizerischen Eidgenossenschaft (AS) und die gedruckten Protokolle von National- und Ständerat (zitiert als NR-Bulletin und SR-Bulletin).

Daneben wurden auch Archivquellen hinzugezogen. In allen besuchten Archiven – im Bundesarchiv (BAR) und in den Staatsarchiven Bern (StAB) und Wallis (AEV) – stellte sich dabei dasselbe Problem: Akten nehmen im 20. Jahrhundert rein quantitativ massiv zu, werden aber nicht zwangsläufig aussagekräftiger. In Fluten von wasserbaulichen Projektakten, Rechnungskontrollen und Empfangsbestätigungen gestaltet sich die Suche nach relevanten Quellen wie die sprichwörtliche Suche nach der Nadel im Heuhaufen – oder nach dem Kiesel im Bachbett. Insgesamt wurden in den drei Archiven ungefähr achthundert Dossiers gesichtet, wobei deren Titel meist vielversprechender klang, als sich schliesslich der Inhalt erwies. «Tatsächlich ist die Identifizierung von relevantem Material die grösste Schwierigkeit»,⁵⁵ hielt Jonas Steinmann an ähnlicher Stelle in seiner Dissertation fest, was die vorliegende Arbeit nur bestätigt. Die Quellenlage ist zudem teilweise sehr lückenhaft und wichtige, grundlegende Dokumente werden zwar in Briefen oder in Protokollen erwähnt, sind in den Dossiers aber unauffindbar.

Das wichtigste Archiv für die vorliegende Arbeit war das Schweizerische Bundesarchiv (BAR). Die Hauptbestände beinhalten die Akten der Ämter und Departemente, die im Verlauf des Untersuchungszeitraumes für Wasserbau- und Hochwasserschutzfragen zuständig waren. Im Pertinenzbestand «Eidgenössische Bauten, öffentliche Werke»⁵⁶ befinden sich die Akten des Eidgenössischen Oberbauinspektorats (OBI; 1960–1979 Amt für Strassen- und Flussbau [ASF]) und seiner Vorgängerstellen im Eidgenössischen Departement des Innern (EDI). Gerade für die Pionierzeit des schweizerischen Hochwasserschutzes bildet dieser Bestand eine unumgängliche Grundlage. Parallel dazu finden sich im Bestand «Technische Daten Flussbau»⁵⁷ Projektakten zu Wasserbauten, die nur punktuell hinzugezogen wurden. Der Bestand des ASF⁵⁸ als Nachfolger des OBI ist von ähnlich wichtiger Bedeutung. Bei einer Verwaltungsreorganisation wechselte die Abteilung Flussbau und Talsperren 1979 vom ASF ins Amt für Wasserwirtschaft (AWW; seit 1979 Bundesamt für Wasserwirtschaft [BWW]), in dessen Bestand sich ebenfalls wichtige Akten befinden.⁵⁹ Insbesondere der Bestand des BWW enthält eine Vielfalt von wertvollen Quellen, mit deren Hilfe die Entstehung der neuen Gesetzgebung von 1991 nachgezeichnet werden kann. Ebenfalls hilfreich waren die Bestände

⁵⁵ Steinmann 2010: 39.

⁵⁶ BAR E 19, Extremdaten 1845–1933.

⁵⁷ BAR E 3210 (A), Extremdaten 1838–1995.

⁵⁸ BAR E 3212 (B), Extremdaten 1888–1984.

⁵⁹ BAR E 8170 (D), Extremdaten 1901–1985; BAR E 8171 (-), Extremdaten 1949–1956.

zum Polizeiwesen⁶⁰ und zur Landesverteidigung⁶¹ für Informationen bezüglich Hilfsleistungen unmittelbar nach grossen Überschwemmungen. Weitere Bestände wurden nur punktuell gesichtet und verwendet, beispielsweise Bestände von Bundes-, National- und Ständerat, zum Forstwesen oder zur militärischen Katastrophenvorsorge.⁶² Ebenfalls punktuell beigezogen wurden Akten des Amts für Bundesbauten (seit 1999 Bundesamt für Bauten und Logistik [BBL]), des Bundesamts für Umweltschutz (BUS) bzw. des Bundesamts für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL; seit 2006 Bundesamt für Umwelt [BAFU]), des Bundesamts für Raumplanung (BRP; seit 2000 Bundesamt für Raumentwicklung [ARE]) sowie der Zentralstelle für Arbeitsbeschaffung.

Analog wurden auch im Staatsarchiv des Kantons Bern (StAB) und im Staatsarchiv des Kantons Wallis (AEV) verschiedene Bestände gesichtet. Im StAB wurden insbesondere der Bestand des Bauwesens,⁶³ das mehrere Umbenennungen und Reorganisationen erlebte, sowie der Nachfolgebestand der Baudirektion⁶⁴ hinzugezogen. Die beiden Bestände laufen weitgehend parallel, was eine Übersicht erschwert. Daneben wurden punktuell Akten der Direktion für Verkehr, Energie und Wasser (VEWD)⁶⁵ verwendet, da insbesondere in den 1980er Jahren darüber diskutiert wurde, den Wasserbau von der Baudirektion in die VEWD zu verlegen, was schliesslich aber aus historischen Gründen nicht durchgeführt wurde. Auch Akten der Direktion für Volkswirtschaft⁶⁶ und der Forstdirektion⁶⁷ wurden verwendet. Im AEV befinden sich die relevanten Quellen vor allem in den Beständen Département de l'Intérieur⁶⁸ und Département des Travaux Publics⁶⁹ sowie in den Beständen des Service des Cours d'Eau im späteren Département des Transport, Equipement et Environnement (DTEE).⁷⁰ Für einige der hier aufgeführten Bestände mussten aufgrund der Sperrfrist von 35 Jahren bei den zuständigen Amtsstellen Gesuche um Akteneinsicht eingereicht werden. Diese Gesuche wurden von den zuständigen Stellen ausnahmslos gutgeheissen, wofür ich mich an dieser Stelle bedanken möchte.

Teilweise werden auch Daten zu Ereignissen in den Kantonen Bern und Wallis und zu den Bundesbeiträgen allgemein und in den beiden Kantonen verwendet. Die Daten wurden nicht direkt selbst erhoben, sondern stammen zumeist aus Kompilationen. Eine eingehende Quellenkritik zu den entsprechenden Sammlungen findet sich jeweils an der Stelle, an der die Daten verwendet werden.

⁶⁰ BAR E 21, Extremdaten 1848–1930.

⁶¹ BAR E 27, Extremdaten 1848–1950.

⁶² Vgl. die Signaturen im Quellenverzeichnis.

⁶³ StAB BB X, Extremdaten 1831–.

⁶⁴ StAB BB 9, Extremdaten ca. 1870–1994.

⁶⁵ StAB BB 10.

⁶⁶ StAB BB IV.

⁶⁷ StAB BB VI und StAB BB 11.

⁶⁸ AEV DI.

⁶⁹ AEV DTP 1–3.

⁷⁰ AEV 6300, Extremdaten 1820–1990; AEV 6070 (20. Jahrhundert).

1.5 Forschungsstand⁷¹

1.5.1 Historische (Natur-)Katastrophenforschung

Bis weit ins 20. Jahrhundert beschäftigten sich fast ausschliesslich Naturwissenschaftler und Ingenieure mit der Erforschung von Katastrophen. Sie erarbeiteten Grundlagen, um technische Zwischenfälle oder natürliche Extremereignisse verhindern oder zumindest deren Auswirkungen auf die Gesellschaft vermindern zu können.⁷² Vor allem im englischsprachigen Raum erschienen zahlreiche Überblicksdarstellungen über Naturkatastrophen wie beispielsweise «Coping with catastrophe. A handbook of disaster management» oder das «Handbook of Disaster Research».⁷³ Mit der Herausbildung der sozialwissenschaftlichen Risiko- und Katastrophenforschung erweiterte sich die Katastrophenforschung in den 1970er Jahren. Gotthard Bechmann erklärt das damit, dass «Folgen und Risiken der technischen Entwicklung ein vorrangiges Thema der gesellschaftlichen Kommunikation» geworden sind.⁷⁴ Zudem machte sich die Erkenntnis breit, Katastrophen könne man weder verstehen noch bewältigen, indem sich die Forschung nur auf die physikalischen Grundlagen konzentriere, da vor allem auch soziale Faktoren für das Verständnis von Katastrophen relevant seien.⁷⁵ Als Schlüsselmoment der sozialwissenschaftlichen Katastrophenforschung kann im Rückblick die Publikation «Die Risikogesellschaft» von Ulrich Beck aus dem Jahr 1986 bezeichnet werden.⁷⁶ Gemeinsames Merkmal beider Forschungsrichtungen ist die hauptsächliche Beschäftigung mit technischen Risiken und Technik- bzw. Umweltkatastrophen,⁷⁷ verbunden mit einem ausgeprägten Gegenwartsbezug und einer starken Praxisnähe.

Noch in den frühen 1980er Jahren beklagte Arno Borst, dass «Fachleute der Gegenwart [...] Erdbeben der Vergangenheit auch deshalb [übersehen], weil neuzeitliche Historiker kaum ein Wort darüber verlieren.»⁷⁸ Diese Aussage galt nicht nur für Erdbeben, sondern für jegliche Naturkatastrophen. Borst erklärte das Desinteresse der Geschichtswissenschaft an Katastrophen damit, dass es dem europäischen Selbstgefühl zutiefst widerspreche, Katastrophen als «dauernde Erfahrungen der Gesellschaft und der Geschichte anzunehmen.

⁷¹ Der vorliegende Forschungsstand beschränkt sich auf die historische Katastrophenforschung. Für weitere Themenbereiche, die in der Arbeit vorkommen, verweise ich auf die Angaben in den entsprechenden Kapiteln (z. B. Lernprozesse und Risikomanagement).

⁷² Vgl. Kelly 1998: 144; Pfister 2002a: 13. Ranft/Selzer 2004: 9–10 weisen darauf hin, dass die Naturwissenschaften sich schon immer für historische Katastrophen interessierten, weil historische Datenreihen helfen können, «die naturwissenschaftliche Prognostik zu verfeinern, Frühwarnsysteme zu etablieren und somit die Auswirkungen zukünftiger Naturkatastrophen zu begrenzen.» In dieser Tradition stehen beispielsweise auch Erdbebenkataster. Allerdings handelt es sich dabei um «ihrem Zweck entsprechend eher nüchterne Bestandsaufnahmen» der Schäden.

⁷³ Hodgkinson/Stewart 1991; Rodriguez (Hg.) 2006. Vgl. für weitere Beispiele aus dem englischsprachigen Raum: Schott 2003: 47 (Anm. 1).

⁷⁴ Bechmann 1993: VII. Der Ursprung der «Sicherheitswissenschaft», wie die Risikoforschung auch genannt wird, liegt laut Hollenstein in der Abschätzung der Gefahren von Luft- und Raumfahrtprogrammen in den 1950er Jahren sowie der atomaren Bedrohung (Hollenstein 1995: 689–691). Eine umfassende Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Risiko- und Katastrophenliteratur bietet Artus 2005; ein Überblick zur Katastrophensoziologie findet sich in Voss 2006: 43–58.

⁷⁵ Hoffman/Oliver-Smith 1999: 2. Vgl. dazu auch Kap. 2.1.

⁷⁶ Beck 1986; vgl. zur Einschätzung von Beck: Bechmann 1993: VIII und Banse/Bechmann 1998: 47.

⁷⁷ Vgl. dazu auch Greiving 2002: 94.

⁷⁸ Borst 1981: 530.

[...] Es isoliert Katastrophen in der Gegenwart und eliminiert sie aus der Vergangenheit, weil sie die Zukunft nicht definieren sollen.»⁷⁹ Seither hat sich in diesem Bereich einiges verändert: Relativ unabhängig von den beiden vorgenannten Forschungszweigen entstand die historische Naturkatastrophenforschung,⁸⁰ die sich aus der Umweltgeschichte heraus entwickelte und teilweise auf der Historischen Klimatologie beruht, die klimatische Abläufe vor der Zeit der standardisierten Klimamessung rekonstruiert und sich methodisch zwischen den Geistes- und den Naturwissenschaften befindet.⁸¹ Es steht hier nicht mehr das Ereignis an sich im Mittelpunkt des Interesses, sondern das Verhalten der Menschen ist ins Zentrum der Forschungsfragen gerückt.⁸²

Die Verknüpfung mit der Klimageschichte liegt auf der Hand: Die Diskussion um den anthropogen verursachten Klimawandel weckte in den 1990er Jahren ein starkes Interesse an der historischen Klima(-wirkungs-)forschung und an historischen Extremereignissen mit katastrophalen Ausmassen. Als frühe Pioniere gelten Emanuel Le Roy Ladurie mit seiner «Histoire du climat depuis l'an mil» und Christian Pfister mit seiner Dissertation «Agrarkonjunktur und Witterungsverlauf im westlichen Schweizer Mittelland 1755–1797».⁸³ In einer Teilstudie des Nationalen Forschungsprogramms «Klimaänderungen und Naturkatastrophen» (NFP 31) rekonstruierte Pfister später Witterungsanomalien und Naturkatastrophen und publizierte die Ergebnisse unter dem Titel «Wetternachhersage».⁸⁴ Daneben legte auch Rüdiger Glaser mit «Klimageschichte Mitteleuropas» eine umfassende Studie vor, die Klima und Katastrophen bereits im Untertitel programmatisch verbindet: «1000 Jahre Wetter, Klima, Katastrophen».⁸⁵ Auch im Rahmen des Nationalen Forschungsschwerpunkts Klima NCCR Climate, der in gross angelegten Strukturen die Schweizer Klimaforschung vereinigte, machte die historische Komponente einen gewichtigen Teil aus.⁸⁶

Trotz der unabhängigen Entwicklung stützt sich der historische Forschungszweig auch auf Ergebnisse aus der natur- und sozialwissenschaftlichen Forschung – namentlich aus der Risikoforschung und der Katastrophensoziologie⁸⁷ – und überträgt Modelle gesellschaftlicher Reaktionen auf historische Ereignisse. Dabei geht es aber in keiner Weise darum,

⁷⁹ Borst 1981: 532. Borst führt dazu weiter aus: «Die zunehmende Leichtigkeit, mit der das technische Rüstzeug angewandt und ausgebaut wurde, verführte zu wachsender Leichtfertigkeit im Umgang mit Naturkatastrophen. Man hielt sie für Zwischenfälle, für weit harmloser als Weltkriege und Weltrevolutionen.»

⁸⁰ Massard-Guilbaud 2002: 11 betont zwar, die Untersuchung vergangener Katastrophen sei keine Innovation des 20. Jahrhunderts, und verweist dabei vor allem auf die Katastrophen-Chroniken insbesondere des 19. Jahrhunderts. Auch Schenk 2007: 10–11 äussert sich zu Frühformen der Auseinandersetzungen mit Naturkatastrophen seit dem 15. Jahrhundert. Allerdings begnügten sich diese frühen Werke mit einer Zusammenstellung der Ereignisse ohne jegliche Analyse. Da die aktuelle Forschung nicht in dieser Tradition gesehen werden kann, wird hier nicht näher darauf eingegangen.

⁸¹ Vgl. zum Stand der Forschung der Historischen Klimatologie: Pfister 2001; Glaser 2001: 5–12; Bräzdil 2009; Bräzdil et al. 2010. Vgl. zur Historischen Klimatologie als Grundlage der Katastrophenforschung auch Schenk 2007: 15 und Mauelshagen 2009b.

⁸² Ranft/Selzer 2004: 10. Die beiden Autoren sprechen in diesem Zusammenhang von der «Vermenschlichung der Katastrophenforschung» (Ranft/Selzer 2004: 11).

⁸³ Le Roy Ladurie 1967; Pfister 1975.

⁸⁴ Pfister 1998; Pfister 1999; vgl. für das NFP 31: Bader/Kunz 1998.

⁸⁵ Glaser 2001. Aus dem englischsprachigen Raum ist Dürschmied 2000 als Beispiel zu nennen.

⁸⁶ NCCR Climate 2006. Das NCCR Climate wurde 2007 ins Oeschger Centre for Climate Change Research an der Universität Bern umgewandelt.

⁸⁷ Einen Überblick über die Risikoforschung bieten Banse/Bechmann 1998: 7–70; zur spezifischen Verknüpfung von Risiko und Hochwasser vgl. Weichselgartner 2002; einen Überblick über die Katastrophensoziologie bieten Möller/Clausen 1993 und Quarantelli 2003.

rückwirkend Risikoforschung zu betreiben,⁸⁸ da deren Konzepte stark von der aktuellen Auseinandersetzung mit Risiken geprägt sind. Ganz allgemein handelt es sich um einen Forschungsbereich, der stark interdisziplinär geprägt ist. Historiker, die sich mit Katastrophen auseinandersetzen, stossen in vielen Bereichen schnell an die Grenzen ihres Wissens und sind auf die Hilfe von Experten anderer Fachrichtungen angewiesen – vor allem beim Verständnis und bei der Beurteilung von physikalischen Prozessen.⁸⁹

Innerhalb der Umweltgeschichte kämpfte die historische Katastrophenforschung lange Zeit um ihren Platz, was mit dem Urteil vieler Umwelthistoriker in Zusammenhang steht, Katastrophen als singuläre Ereignisse seien für historische Prozesse nicht ausschlaggebend.⁹⁰ Dabei wird der Umstand übersehen, dass «die Konfrontation mit Gefahren, der Umgang mit Unsicherheiten, die von der Umwelt ausgehen, die Suche nach Chancen und die Vermeidung von Ruin» durchaus auch zur Erklärung historischer Prozesse herangezogen werden können.⁹¹ Daneben wurde auch die These vertreten, die unterschiedlichen Gefahrenniveaus in verschiedenen Kontinenten oder Regionen, beispielsweise in Europa oder Asien, seien mit ein Grund dafür, ob sich eine stabile technisch-ökonomisch ausgerichtete Zivilisation ausprägen konnte.⁹² So gesehen wäre nicht die Naturkatastrophe selbst, wohl aber ihre Abwesenheit bestimmend für die Entwicklung einer Gesellschaft.

Nach eher schleppenden Anläufen in den 1980er Jahren⁹³ etablierte sich die historische Katastrophenforschung in den 1990er Jahren zusehends. Wohl nicht zuletzt aufgrund des grossen Interesses, das dem Thema allgemein entgegenschlug: Am 22. Dezember 1989 erklärten die Vereinten Nationen die Jahre 1990–1999 zur International Decade for Natural Disaster Reduction (IDNDR) und gründeten in einer Anschlussresolution am 21. Dezember 2001 die Plattform International Strategy for Disaster Reduction (ISDR).⁹⁴ Neben den Aktivitäten der UNO und der Klimadebatte nennt Schott weitere Gründe für das neue Interesse der Geschichtswissenschaft an Naturkatastrophen:⁹⁵ Nach verheerenden Naturkatastrophen der letzten Jahre frage die Öffentlichkeit einerseits immer öfter, wie aussergewöhnlich und einzigartig diese Ereignisse seien, andererseits habe der «linguistic

⁸⁸ Körner 1999: 18.

⁸⁹ Der Austausch ist dabei gegenseitig. So brauchen Seismologen bei der Interpretation historischer Aufzeichnungen ihrerseits oft die Hilfe der Historiker (Massard-Guilbaud 2002: 17). Neben den Seismologen profitieren beispielsweise auch Wissenschaftler im Bereich der Klimaforschung von einem symbiotischen Verhältnis zwischen den Disziplinen, etwa im bereits erwähnten Oeschger Centre for Climate Change Research. Vgl. zur Interdisziplinarität als Herausforderung für die Umweltgeschichte auch Worster 1996 und Paswon/Dovers 2003; zur historischen Seismologie Rohr 2007: 19–25 und Guidoboni/Ebel 2009.

⁹⁰ Vgl. zur Vernachlässigung von Naturkatastrophen in der umwelthistorischen Forschung auch Pfister 2002a: 13; Groh/Kempe/Mauelshagen 2003: 13; Schott 2003: 39; Lübken 2004: 92; Mauelshagen 2010: 119; Lübken 2010.

⁹¹ Sieferle 2002: 151.

⁹² Sieferle 2002: 175–179.

⁹³ In den 1980er und frühen 1990er Jahren erschienen noch relativ wenige historische Studien über Naturkatastrophen; vgl. z. B. die Untersuchung von Arno Borst über das Erdbeben von 1348 (Borst 1981) oder die Habilitationsschrift von Manfred Jakubowski-Tiessen über die Sturmflut von 1717 (Jakubowski-Tiessen 1992).

⁹⁴ UN-Resolution A/RES/44/236, 22.12.1989 und UN-Resolution A/RES/56/195, 21.12.2001. Vgl. für einen Überblick über das sehr umfangreiche Programm der IDNDR Geipel 1992: 265–268; Plate/Merz/Eikenberg 2001: 3–6; Burton/Kates/White 1993: 254–256 und Plate/Kron/Seiert 1993: 32–43.

⁹⁵ Schott 2003: 39–40.

turn», der die Geisteswissenschaften erfasst hatte, auch die Geschichtswissenschaft immer stärker zu kulturgeschichtlichen Fragestellungen hingeführt, in denen «Naturkatastrophen als traumatische und traumatisierende Ereignisse in den Blick [geraten], die Zeitgenossen zu Deutungsversuchen geradezu zwingen und die in individuelle wie kollektive Erinnerungsmuster integriert wurden und werden.»⁹⁶

Vorreiter der historischen Naturkatastrophenforschung sind gemäss Schott französische Historiker, die sich in den 1990er Jahren in verschiedenen Studien mit einzelnen Katastrophen beschäftigten.⁹⁷ Auf eine langjährige Auseinandersetzung mit der historischen Katastrophenforschung kann etwa das Maison des Science de l'Hommes-Alpes (MSH-Alpes) in Grenoble zurückblicken. Unter der Leitung von René Favier und Anne-Marie Granet-Abisset finden dort seit einigen Jahren regelmässig Konferenzen zu Naturgefahren und Naturkatastrophen statt, deren Ergebnisse jeweils in einem Sammelband zusammengefasst werden, wie beispielsweise in den Bänden «Histoire et mémoire des risques naturels», «Les pouvoirs publics face aux risques naturels dans l'histoire» und «Récits et représentations des catastrophes depuis l'Antiquité».⁹⁸ Auch ausserhalb Frankreichs sind nach 2000 Einzelstudien und Sammelbände erschienen, die dazu beitrugen, das Forschungsfeld zu etablieren. Für den deutschsprachigen Raum ist insbesondere der Sammelband «Am Tag danach» von Christian Pfister zu nennen, in dem verschiedene Fallbeispiele aus der Schweizer Geschichte durch einen einleitenden und abschliessenden Beitrag des Herausgebers zu einer Synthese geführt werden, sowie der Sammelband von Dieter Groh, Michael Kempe und Franz Mauelshagen, die Katastrophen aus der kulturhistorischen Perspektive beleuchten.⁹⁹ Der Sammelband «Katastrophen und ihre Bewältigung» wiederum geht auf eine Vortragsreihe des Collegium Generale der Universität Bern zurück. Darin wird die historische Perspektive interdisziplinär geöffnet und er vereinigt Beiträge aus so unterschiedlichen Forschungsrichtungen wie der Klimatologie, der Literaturwissenschaft oder der Psychologie.¹⁰⁰ Längerfristig angelegt war das Nachwuchs-Netzwerk der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) «Historische Erforschung von Katastrophen in kulturvergleichender Perspektive». Das Netzwerk umfasste zwölf WissenschaftlerInnen verschiedenster Disziplinen (unter anderem Sinologie, historische Geografie, Geschichtswissenschaft, Islamwissenschaft), die ihre Erkenntnisse in gemeinsamen Publikationen zusammenfassten.¹⁰¹ Wie etabliert die historische Erforschung von Naturkatastrophen inzwischen ist, zeigt das Panel, das ihr am Welthistorikerkongress in Sydney 2005 gewidmet war.¹⁰² Im Zusammenhang mit dieser Konferenz erschien 2009 der Sammelband «Natural Disasters, Cultural Responses», in dem anhand von Beispielen von verschiedenen Kontinenten langfristige Entwicklungen von kulturellen Reaktionsmustern herausgearbeitet wurden.¹⁰³ Insbesondere die Artikel von Pfister zu Lernprozessen aufgrund von Katastrophenereignissen und von Franz Mauelshagen über Katastrophen und politische

⁹⁶ Schott 2003: 40.

⁹⁷ Schott 2003: 40; Massard-Guilbaud 2002: 15.

⁹⁸ Favier/Granet-Abisset (Hg.) 2000; Favier/Le Roy Ladurie (Hg.) 2002; Favier/Granet-Abisset (Hg.) 2005.

⁹⁹ Pfister (Hg.) 2002; Groh/Kempe/Mauelshagen (Hg.) 2003.

¹⁰⁰ Pfister/Summermatter (Hg.) 2004.

¹⁰¹ Schenk/Engels (Hg.) 2007 (Spezialnummer der Historical Social Research) und Schenk (Hg.) 2009.

¹⁰² Vgl. Gisler/Hürlimann/Nienhaus (Hg.) 2003: 8–9.

¹⁰³ Mauch/Pfister (Hg.) 2009.

Kultur in Deutschland seit 1500 sind für die vorliegende Arbeit von Bedeutung.¹⁰⁴ Einen eigenen Schwerpunkt bildet die Auseinandersetzung mit Naturkatastrophen in Städten: So widmete die Internationale Kommission für Städtegeschichte ihren Fünfjahreszyklus 1996–2000 dem Thema «Stadtzerstörung und Wiederaufbau» und behandelte dabei auch die Zerstörung durch Erdbeben, Feuer und Wasser.¹⁰⁵ Auch die Internationale Stadthistorikertagung in Berlin im Jahr 2000 widmete sich diesem Thema und legte die Ergebnisse im Band «Cities and Catastrophes» vor.¹⁰⁶

Bei dieser Fülle an Publikationen, die in den letzten Jahren erschienen, sind zwei Tendenzen recht deutlich: Einerseits konzentriert sich die Forschung stark auf eine kulturhistorische Perspektive, die sich vor allem mit der gesellschaftlichen Deutung und Wahrnehmung von Katastrophen auseinandersetzt.¹⁰⁷ Andererseits bilden das Mittelalter und die Frühe Neuzeit bevorzugte Untersuchungszeiträume – Studien zum 20. und frühen 21. Jahrhundert sind eher die Ausnahme und bislang nur vereinzelt anzutreffen, etwa zur Hamburger Sturmflut 1962, zum Marmara-Erdbeben 1999, zum Tsunami im Indischen Ozean 2004 oder zum Hurrikan Katrina im Golf von Mexiko 2005 im Sammelband «Katastrophen. Vom Untergang Pompejis bis zum Klimawandel».¹⁰⁸ Zudem werden häufig vor allem die Einzelereignisse in den Mittelpunkt gestellt, weshalb Längsschnitt-Untersuchungen noch relativ selten sind. Ausnahmen sind die Studien von Denis Coeur,¹⁰⁹ der die Entstehung eines Hochwassermanagements in Grenoble vom 17. bis ins 19. Jahrhundert beschreibt, von Guido N. Poliwoda,¹¹⁰ der den Kampf der Sachsen mit der Elbe zwischen 1784 und 1845 behandelt, von Christian Rohr,¹¹¹ der sich mit extremen Naturereignissen im Ostalpenraum des 13.–16. Jahrhunderts befasst, oder von Dominic Bütschi, der das Kandertal von 1800 bis 1950 untersucht.¹¹² So spricht Uwe Lübken in einem Forschungsbericht zu Recht von einer «gewissen Inselartigkeit der Analyse» und kritisiert, dass «durch Konzentration auf die Extremereignisse [...] stetige Entwicklungen wie der Aufbau eines Präventionsapparats, die Entstehung von Vulnerabilitätsmustern oder die Funktion von Versicherungen unterbelichtet» bleiben.¹¹³

¹⁰⁴ Pfister 2009a; Mauelshagen 2009a.

¹⁰⁵ Körner 1999: 9. Die Ergebnisse dieses Zyklus sind in drei Bänden publiziert worden, von denen der erste die Zerstörung durch Naturkatastrophen beinhaltet: Körner (Hg.) 1999.

¹⁰⁶ Massard-Guilbaud/Platt/Schott (Hg.) 2002.

¹⁰⁷ Als Beispiele seien hier die Arbeiten von Jakubowski-Tiessen 1992; Lehner 1995; Schmidt 1999 und Jankrift 2003 genannt.

¹⁰⁸ Schenk (Hg.) 2009.

¹⁰⁹ Coeur 2003.

¹¹⁰ Poliwoda 2007a; die Ergebnisse dieser Dissertation liegen zudem in Form eines Artikels vor: Poliwoda 2007b.

¹¹¹ Rohr 2007.

¹¹² Bütschi 2008.

¹¹³ Lübken 2004: 99. Zu diesem Urteil steht Lübken auch vier Jahre später noch: Lübken 2008: 118. Neben den erwähnten Längsschnitt-Untersuchungen jüngerer Datums lässt sich gemäss Rohr höchstens im Rahmen der Annales seit den 1920er Jahren eine «strukturgeschichtliche Annäherung an Klima und Naturkatastrophen» ausmachen (Rohr 2007: 27–29, hier 27). Die gleiche inselartige Konzentration auf Fallstudien wurde allerdings auch in anderen Disziplinen über Jahre hinweg beobachtet (Gilbert 1998: 11).

1.5.2 Historische (Natur-)Katastrophenforschung in der Schweiz

Die allzu starke Konzentration auf Einzelereignisse kann auch der Forschung in der Schweiz angelastet werden. Dennoch sind – auch dank der zahlreichen Fallstudien – Tendenzen einer vergleichenden und längsschnittartigen Perspektive auszumachen.

Einige Publikationen bieten einen chronikartigen Überblick über Naturkatastrophen in der Schweiz. Es ist zum einen die «Chronik der Unwetterschäden in der Schweiz», in der herausragende Unwetter- und Überschwemmungsereignisse seit dem Mittelalter zusammengestellt sind, zum anderen die Publikation «Unwetterschäden in der Schweiz», die dasselbe als Ergänzung für den Zeitraum von 1972 bis 1996 leistet.¹¹⁴ Beide wurden von Gerhard Röthlisberger an der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) verfasst und enthalten eine Fülle von Hinweisen auf zeitgenössische Publikationen zu den einzelnen Ereignissen. Die Informationen sind zwar jeweils sehr knapp, bieten aber einen guten Überblick über die Wetterlagen, die betroffenen Gebiete und die Schäden. Eine weitere Chronik von Überschwemmungen für die Kantone Tessin, Uri und Wallis bietet Stefan Hächler in seiner Lizentiatsarbeit.¹¹⁵

Am Historischen Institut der Universität Bern sind in den letzten gut 15 Jahren zahlreiche historische Extremereignisse untersucht worden, wodurch auch die Forschung zu Naturkatastrophen in der Schweiz allgemein stark vorangetrieben wurde. Es handelt sich dabei vor allem um studentische Arbeiten, deren Ergebnisse meist in Form von Artikeln gut greifbar sind. Die beiden Aufsätze von Christian Pfister im bereits erwähnten Sammelband «Am Tag danach» legen eine Klammer um die darin vorgestellten Fallstudien und bieten eine Synthese.¹¹⁶ Von den Fallbeispielen selbst sei hier allen voran die Lizentiatsarbeit von Agnes Nienhaus genannt, die anhand der Überschwemmungen von 1834 die politischen und gesellschaftlichen Reaktionen im Kanton Graubünden untersucht und für nachfolgende Arbeiten eine Vorbildfunktion aufweist.¹¹⁷ Nienhaus konzentriert sich auf die Deutung der Katastrophen, die Hilfsaktionen, die Verwendung der Spenden und den Einfluss der Überschwemmungen auf die Forstpolitik des Kantons Graubünden. Die Arbeiten von Alois Fässler über die Hilfsaktionen anlässlich des Bergsturzes von Goldau 1806 und von Hans Peter Bläuer zur gesellschaftlichen Bewältigung des Bergsturzes von Elm 1881 beschäftigen sich mit der Bildung von Solidarität nach Naturkatastrophen.¹¹⁸ Sie postulieren den wesentlichen Beitrag von Naturkatastrophen bei der Förderung einer nationalen Identität in der Schweiz. So macht Fässler in seiner Arbeit zu Goldau 1806 erstmals eine gesamteidgenössische Solidarität aus. Diese Solidaritätsbekundung fungierte als Vorbild für spätere Hilfsaktionen. Bläuer zeigt, wie 75 Jahre später die Wahrnehmung des Bergsturzes von Elm durch die Ausblendung der Schuldfrage bewusst manipuliert wurde, um so die inzwischen quasi institutionalisierte eidgenössische Solidarität nicht einbrechen zu lassen. Als letztes Beispiel aus diesem Sammelband soll die Arbeit von Franziska Schmid zur Hochwasserkatastrophe von 1868 in Uri erwähnt werden.¹¹⁹ Generell kann dieses Ereignis als

¹¹⁴ Röthlisberger 1991 und Röthlisberger 1998.

¹¹⁵ Hächler 1991.

¹¹⁶ Pfister 2002a; Pfister 2002b.

¹¹⁷ Nienhaus 2000 und Nienhaus 2002.

¹¹⁸ Fässler 1998 und Fässler A. 2002; Bläuer 1999 und Bläuer 2002.

¹¹⁹ Schmid 2000 und Schmid 2002.

eine der am besten erforschten Naturkatastrophen der Schweizer Geschichte betrachtet werden, da neben der Arbeit von Schmid noch zwei weitere Arbeiten und eine Reihe von Artikeln dazu vorliegen.¹²⁰

Während sich diese erste Gruppe von Forschenden vor allem mit der Frage nach sozialen Bewältigungsmustern nach einer Katastrophe und nach dem Einfluss auf die Entstehung einer nationalen Identität in der Schweiz beschäftigte, setzte sich eine andere Gruppe vermehrt mit den Reaktionen auf staatlicher und politischer Ebene auseinander. Sie untersuchte in den Jahren 2003 und 2004 im Auftrag des damaligen Bundesamts für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL, heute BAFU) weitere Katastrophenereignisse: die Überschwemmungen von 1868 in den Kantonen Wallis und Tessin, die Mittellandüberschwemmungen von 1852 und 1876, den Brand von Glarus von 1861, die Trockenheit von 1947 und den Lawinenwinter von 1950/51.¹²¹ Die Ergebnisse dieser Studien wurden in einem Synthesebericht mit dem Titel «Die Not als Lehrmeisterin» zuhanden des BUWAL zusammengefasst und in der Schweizerischen Zeitschrift für Geschichte publiziert.¹²² Die Synthese konzentrierte sich dabei auf die Zusammenarbeit zwischen Bund und Kantonen, auf die Handlungsspielräume von Politik und Verwaltung, die Lernprozesse in Zusammenhang mit den Fragen nach Ursachen und Verursachern sowie die Wahrnehmung der Katastrophen und ihrer Bewältigung in der Öffentlichkeit.

Zu den Kantonen Bern und Wallis existieren nur vereinzelt Untersuchungen zum Umgang mit Naturkatastrophen im Allgemeinen und zu Überschwemmungen im Besonderen. Obwohl gerade die Rhone, ihre Zuflüsse und Wildbäche den Kanton Wallis stark prägten und immer noch prägen, erschienen lange kaum historische Beiträge zu den damit zusammenhängenden Gefahren. Die Korrektur der Rhone und die Verbauung der Wildbäche scheint nicht nur die Gefahren eingedämmt, sondern auch den blossen Gedanken an deren Existenz über lange Zeit verdrängt zu haben. Die Rhone als silbernes Band durch das Wallis ist und bleibt ein Bild, das im Sinne eines identitätsstiftenden Merkmals viele Publikationen aus dem «Land am Rhodan» zielt.¹²³ Mit der Bedeutung und der Macht des Flusses beschäftigten sich allerdings selten mehr als die thematischen Fotobände nach den jeweils aktuellsten Überschwemmungen, die ähnlich den früheren Augenzeugenberichten darauf ausgelegt sind, die Sensationslust zu befriedigen und die Spendenfreude anzukurbeln.¹²⁴ Mit einer Diplomarbeit zu den Naturkatastrophen im Wallis des 19. Jahrhunderts¹²⁵ und den bereits erwähnten Arbeiten zu den Folgen der Überschwemmungen von 1868 zeichnete sich in diesem Bereich eine Trendwende ab. Nicht zuletzt aufgrund der anstehenden dritten Rhonekorrektur, in deren Rahmen ein Kredit für die historische Rhoneforschung gesprochen wurde, drängten sich der

¹²⁰ Pasche 2002 und Summermatter 2005a. Beide Arbeiten liegen in gekürzter Form als Artikel vor: Pasche 2005; Summermatter 2005b; Summermatter 2005c. Im Weiteren haben sich auch Petrascheck 1989, Stolz 1989, Metheodat GmbH 1999, a Marca 2003a und a Marca 2003b mit den Überschwemmungen von 1868 befasst.

¹²¹ Vgl. zu den Mittellandüberschwemmungen 1852 und 1876: Müller 2004; zum Brand von Glarus 1861: Fässler 2004; zur Trockenheit 1947: Widmer 2003 und zum Lawinenwinter 1950/51: Grünig 2003.

¹²² Müller et al. 2005.

¹²³ Bezeichnend ist auch der Name des Oberwalliser Rotten-Verlages, der sich auf Publikationen über das Wallis spezialisiert hat (Rotten = Rhone).

¹²⁴ Vgl. z. B. Walliser Bote (Hg.) 1993; Walliser Bote (Hg.) 2000.

¹²⁵ Schenkel 1998.

Fluss und die mit ihm verbundenen Gefahren auch in ihrer historischen Dimension wieder ins Bewusstsein der Gesellschaft. So existiert seit 2002 unter dem Titel «Mémoires du Rhône» ein interdisziplinäres Kolloquium, das die Rhone sozial- und umwelthistorisch betrachtet und 2009 einen Sammelband herausgab.¹²⁶

Für den Kanton Bern verhält es sich ähnlich: Die bestehenden Arbeiten beschränken sich vor allem auf die Aare und die Juragewässerkorrektion. Zur Juragewässerkorrektion ist die bereits erwähnte Arbeit von Reto Müller¹²⁷ zu nennen, der die Mittellandüberschwemmungen von 1852 und 1876 einander gegenüberstellt und den Einfluss der Ereignisse auf die Durchführung der ersten Juragewässerkorrektion untersucht, sowie die reich illustrierte Publikation «Überflutet – überlebt – überlistet» von Matthias Nast.¹²⁸ Zur Aarekorrektur in den letzten 500 Jahren existieren zwei Arbeiten von Andreas Hügli.¹²⁹ In einem sehr schön illustrierten Band anlässlich des Jubiläums der Gebäudeversicherung des Kantons Bern im Jahr 2006 hat das Bernische Historische Museum besondere Ausstellungsstücke zum Thema Naturkatastrophen zusammengestellt und kommentiert, bewegt sich darin aber gezwungenermassen stark an der Oberfläche. Daneben existieren kleinere Studien über die «Wassernot im Emmental» des Jahres 1837.¹³⁰

Entsprechend hält sich auch die Literatur zur Geschichte des Schweizer Hochwasserschutzes in einem überschaubaren Rahmen. Um die historische Erforschung der Gewässerkorrekturen haben sich lange Zeit vor allem Wasserbauer selbst bemüht. Allen voran sind Niklaus Schnitter und Daniel L. Vischer zu nennen, die mehrere Publikationen vorlegten, wie etwa «Die Geschichte des Wasserbaus in der Schweiz», «Wasserbauer und Hydrauliker der Schweiz» oder «Die Geschichte des Hochwasserschutzes in der Schweiz».¹³¹ Diese konzentrieren sich vor allem auf die Technikgeschichte des Wasserbaus und beziehen die politischen Verhältnisse und die Entscheidungsfindung nicht oder nur am Rande mit ein. Nicht zuletzt deshalb wird das 20. Jahrhundert in diesen Arbeiten kaum untersucht, da die eigentlichen Pionierleistungen im Hochwasserschutz im 19. Jahrhundert ausgeführt wurden. Eine Ausnahme bildet die Jubiläumspublikation des ASF anlässlich des hundertjährigen Bestehens des Wasserbaugesetzes im Jahr 1977.¹³² Allerdings zerfällt dieser Band nach einem kurzen historischen Überblick in Beiträge aus den Kantonen, in denen wiederum vor allem die technischen Aspekte wichtiger Projekte betont werden. Erst Andreas Götz, inzwischen Vizedirektor des BAFU, sprengt diese technikzentrierte Sichtweise und skizziert in einem Artikel im bereits erwähnten Sammelband «Am Tag danach» die Entwicklung des schweizerischen Hochwasserschutzes von einem sektoriellen über ein ganzheitliches hin zu einem nachhaltigen Schutzkonzept.¹³³ Mit diesem Philosophiewandel zum nachhaltigen

¹²⁶ Reynard (Hg.) 2009.

¹²⁷ Müller 2004.

¹²⁸ Nast 2006.

¹²⁹ Hügli 2002 und Hügli 2007. Bei der jüngeren Publikation handelt es sich um eine erweiterte Fassung der älteren Publikation, die 2002 als Lizentiatsarbeit am Historischen Institut der Universität Bern eingereicht worden war.

¹³⁰ Z. B. Weingartner/Reist 2004 und Holl 2005.

¹³¹ Schnitter 1992; Vischer [2001] und Vischer 2003.

¹³² ASF (Hg.) 1977.

¹³³ Götz 2002.

Wasserbau beschäftigt sich auch Marc Zaugg Stern in seiner Dissertation:¹³⁴ Er beschreibt nicht die neuen technischen Möglichkeiten des Wasserbaus, sondern untersucht anhand der Beispiele Thur und Aare, wie deren Anwendung in politischen und partizipativen Prozessen um die Jahrtausendwende ausgehandelt wurde, und stellt sich so in eine sozial- und humangeografische Forschungstradition.

Neben den Ingenieurwissenschaften hat sich in der Schweiz auch die Politikwissenschaft im Rahmen der Erforschung institutioneller Ressourcenregime¹³⁵ mit dem Hochwasserschutz beschäftigt. Führend sind hier Vertreter des Institut de hautes études en administration publique (IDHEAP) in Lausanne. Mit dem Ziel der Verknüpfung von Umweltschutzpolitiken und Umweltnutzungspolitiken untersuchten sie die Entwicklung der Nutzungssteuerung der Ressourcen Boden, Wasser, Wald und Luft.¹³⁶ Da die Forschergruppe um Peter Knoepfel auch die historische Entwicklung dieser Politikfelder berücksichtigte, sind für die vorliegende Arbeit insbesondere die Ergebnisse zu den Ressourcen Wasser und Wald von Bedeutung.¹³⁷

Vonseiten der Geschichtswissenschaft sind die Beiträge zum Hochwasserschutz in der Schweiz noch dünn gesät. Präventionsmassnahmen werden in den weiter oben bereits genannten Studien zwar häufig erwähnt und nehmen teilweise einen erheblichen Teil ein, meist aber nur, sofern sie im Zusammenhang mit Überschwemmungen umgesetzt wurden. Einzig Daniel Brändli hat in seiner Lizentiatsarbeit spezifisch untersucht, wie im Verlauf des 18. und 19. Jahrhunderts immer stärker «mit Bäumen gegen Fluten» gekämpft wurde, und spricht von einem eigentlichen Paradigmenwechsel in der Ursachendiskussion und damit auch im Hochwasserschutz jener Zeit.¹³⁸ Zum 20. Jahrhundert fehlen historische Untersuchungen noch gänzlich, etwa in Bezug auf Raumplanung und Gefahrenkarten.

Bedenkt man die bereits angesprochene Konzentration des Forschungszweiges auf eine Ereignisgeschichte der Katastrophen, erstaunt es kaum, dass Hochwasserschutz und andere Präventionsmassnahmen in der historischen Forschung bislang jeweils als Reaktion der Gesellschaft auf verheerende Ereignisse untersucht wurden. Auch weitere Reaktionen zur Bewältigung von Überschwemmungen und anderen Katastrophen wurden in diesem Rahmen bereits untersucht: So beschäftigt sich eine Fülle der oben erwähnten Studien mit der Reaktion auf gesellschaftlicher Ebene in Form von solidarischen Sammlungen zugunsten der Betroffenen vor allem im 19. Jahrhundert.¹³⁹ Aber auch hier konzentriert sich die Forschung zur finanziellen Unterstützung auf die Hilfsaktionen unmittelbar nach einer Katastrophe, während etwa die längerfristige Entwicklung des Versicherungswesens und der Elementarschadenversicherungen noch relativ selten untersucht wurde. Zu erwähnen ist hier die Publikation von Christine Wanner anlässlich des Jubiläums der Vereinigung kantonaler

¹³⁴ Zaugg Stern 2006.

¹³⁵ «Als IR [Institutionelles Ressourcenregime] definieren wir eine *spezifische Kombination aus einem eigentumsrechtlichen Regelwerk* (d. h. formelle Eigentumstitel sowie Verfügungs- und Nutzungsrechte) und *öffentlichen Schutz- und Nutzungspolitiken* (d. h. Ziele, Wirkungsmodelle, Zielgruppen, Instrumente und Vollzugsakteure).» (Knoepfel/Kissling-Näf/Varone 2001: 35; Hervorhebung im Original).

¹³⁶ Knoepfel/Kissling-Näf/Varone (Hg.) 2001.

¹³⁷ Wasser: Reynard/Thorens/Mauch 2001; Varone et al. 2002; Wald: Bisang 2001.

¹³⁸ Brändli 1998 und Pfister/Brändli 1999.

¹³⁹ Vgl. zum Bergsturz von Goldau 1806: Fässler 1998 und Fässler A. 2002; Überschwemmungen 1834: Nienhaus 2000 und Nienhaus 2002; Überschwemmungen von 1852 und 1876: Müller 2004; Brand von Glarus 1861: Fässler M. 2002 und Fässler 2004; Bergsturz von Elm 1881: Bläuer 1999 und Bläuer 2002.

Feuerversicherungen und die Lizentiatsarbeit von Nora Rohland über die Swiss Re.¹⁴⁰ Neben den Hilfsaktionen Nicht-Betroffener ist relativ wenig bekannt über die Reaktionen der Betroffenen vor Ort während und unmittelbar nach der Katastrophe. Das hängt vor allem auch mit der Quellenlage zusammen, die für die Zeit unmittelbar nach einer Katastrophe eher schlecht ist, da Abläufe bis weit in die Gegenwart hinein kaum verschriftlicht und Entscheide weitgehend ad-hoc gefällt wurden. Wie genau die Bevölkerung vor Ort reagierte, wann welche Einsatzkräfte einschritten und wie diese Abläufe institutionalisiert wurden, ist deshalb noch kaum erforscht. Im Rahmen des bereits erwähnten NFP 31 «Klimaänderungen und Naturkatastrophen» entstand die Studie «Katastrophen als Herausforderung für Verwaltung und Politik»¹⁴¹, die sich anhand einiger Fallbeispiele aus den 1980er und 1990er Jahren mit diesen Fragen beschäftigt. Aber auch diese Untersuchung beschränkte sich ereignisorientiert auf die Katastrophe selbst, ohne die politische Entscheidungsfindung in den Zwischenräumen zu betrachten. Zwei Lizentiatsarbeiten am Historischen Institut der Universität Bern schaffen teilweise Abhilfe: Jutta Schmucki untersuchte den Wandel von der Feuerwehr zur Katastrophenwehr im Kanton Bern ab den 1950er Jahren, während Nick Wenger sich auf den Einfluss der Katastrophe von Schweizer Halle 1987 auf die Entwicklung der Katastrophenvorsorge konzentrierte.¹⁴²

1.6 Aufbau

Die vorliegende Arbeit präsentiert sich mehrheitlich chronologisch, wobei mit der Kapitelsetzung auch eine gewisse Phasenbildung des schweizerischen Hochwasserschutzes nachzuzeichnen versucht wird. Kapitel 2 und 3 sind grundsätzlicher oder zeitlich übergreifender Natur, während in Kapitel 4 bis 7 die verschiedenen Phasen aufgeschlüsselt werden. Der soeben skizzierte Forschungsstand beeinflusst auch den Charakter dieser vier Kapitel. Kapitel 4 und 5 behandeln das 19. Jahrhundert und verstehen sich deshalb als Synthesekapitel: Zu den Anfängen der schweizerischen Hochwasserprävention besteht einiges an Forschung, auf die sich diese Kapitel stützen. Erstmals werden in der vorliegenden Arbeit aber verschiedene Stränge miteinander verknüpft, zu einem zusammenhängenden Bild für das 19. Jahrhundert verwoben und wo nötig ergänzt. Anders zeigt sich die Situation für das 20. Jahrhundert, in dem die Forschungslücken zum Umgang mit Hochwassergefahren immens sind. In Kapitel 6 und 7 setzt sich die Arbeit deshalb auch zum Ziel, Grundlagen zusammenzustellen und einen groben Überblick zu liefern.

Kapitel 2 umreisst den katastrophentheoretischen Rahmen der Arbeit. Einerseits werden grundlegende Begriffe wie Naturgefahren und Naturkatastrophen voneinander abgegrenzt, zudem wird das Konzept der Verletzlichkeit (vulnerability) und der Widerstandsfähigkeit (resilience) von Gesellschaften vorgestellt. Andererseits werden Gefahren und Katastrophen in einem Kreislauf zueinander in Bezug gesetzt, mit dessen Hilfe die Ergebnisse der Arbeit besser verortet werden können. Mit Blick auf den deutlichen Gegenwartsbezug der

¹⁴⁰ Wanner 2002b; Rohland 2008. Die Publikation von Wanner basiert auf einer Lizentiatsarbeit (Wanner 2002a) und ist in gekürzter Fassung auch als Artikel erschienen (Wanner 2003).

¹⁴¹ Müller et al. 1997.

¹⁴² Schmucki 2006 und Wenger 2007. Vgl. auch die Seminararbeiten von Schuler 2002 und Wenger 2006.

Fragestellung wird zudem darauf eingegangen, ob einer Naturkatastrophe auch eine Rolle als «Lehrmeisterin» zugeschrieben werden kann. Da der Bund im Zentrum der Untersuchung steht, stellt sich auch die Frage, wie der Umgang mit Naturgefahren und -katastrophen zwischen Staatsaufgabe und Eigenverantwortung einzuordnen ist.

Obwohl das Ziel der Arbeit nicht eine lückenlose Katastrophenchronik der letzten zweihundert Jahre ist, wird in Kapitel 3 ein kurzer Rückblick auf die Katastrophenereignisse in der Schweiz seit 1800 geworfen. Exemplarisch werden für die Kantone Bern und Wallis die Extremereignisse von 1850 bis 1990 grafisch dargestellt. Die Darstellung enthält dabei nicht nur Naturkatastrophen grossen Ausmasses, sondern auch kleinere und mittlere Ereignisse, wodurch der Blick von den Ereignissen weg stärker auf die zugrunde liegende Gefahr gerichtet wird.

Die Phasenbeschreibung des schweizerischen Hochwasserschutzes beginnt in Kapitel 4 mit der Anfangsphase der eidgenössischen Tätigkeit im Wasserbau zwischen 1848 und 1867. Bereits vor der Gründung des Bundesstaats sammelte der Staatenbund mit der Linthkorrektur (1807–1816) erste Erfahrungen in diesem Bereich, die in der Diskussion um einen entsprechenden Verfassungsartikel 1848 als Referenz herangezogen wurden. Auf der Grundlage des Verfassungsartikels 21 zur Unterstützung von Werken im Interesse der Eidgenossenschaft wurden in den folgenden dreissig Jahren wasserbauliche Grossprojekte an Rhein, Rhone und Juragewässer realisiert, die in erster Linie auch Prestigeobjekte zur Förderung der Nation und des Nationalgefühls waren. Die Kantone Wallis und Bern waren so von der ersten Stunde des schweizerischen Hochwasserschutzes an in ein staatliches Vorgehen eingebunden.

In Kapitel 5 wird die zweite Phase beschrieben, in der die verfassungsmässigen und legislativen Grundlagen für die Präventionspolitik geschaffen wurden: Die neue Bundesverfassung von 1874 enthielt einen Artikel zur Oberaufsicht des Bundes im Hochgebirge, auf dem das Forstpolizeigesetz von 1876 und das Wasserbaupolizeigesetz von 1877 basierten. Die Überschwemmungen von 1852 und 1868 waren dabei im vorangehenden langwierigen Entscheidungsprozess von zentraler Bedeutung. Während die Ersteren der Fachwelt und der Verwaltung als Anstoss dienten, sich vertieft mit den Herausforderungen der Hochwassergefahren auseinanderzusetzen, überzeugten die Letzteren auch die Politik vom Handlungsbedarf und ebneten dem Verfassungsartikel von 1874 und der dazugehörigen Gesetzgebung von 1877 den Weg. Die Beschreibung der Überschwemmungen von 1868 und der darauffolgenden kurz- und langfristigen Reaktionen stützt sich auf Ergebnisse meiner Lizentiatsarbeit.¹⁴³ Die meisten Kantone verfügten in den 1860er und 1870er Jahren zwar schon über entsprechende Gesetze, die eidgenössische Entwicklung setzte in den folgenden Jahren aber weitere Veränderungen in Gang. Obwohl die Entwicklung mit der Ausdehnung der Oberaufsicht auf die gesamte Schweiz im Jahr 1898 vorläufig endete, blieb doch eine wichtige Frage nur unzureichend geklärt, die abschliessend in diesem Kapitel am Fallbeispiel des Wallis behandelt wird: die Frage des Unterhalts.

Kapitel 6 widmet sich der nächsten Phase, die die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts umfasst und durch punktuelle, meist finanzielle Massnahmen nach grossräumigen Überschwemmungen geprägt ist. Als eigentliches Grossereignis gelten in diesem Zeitraum

¹⁴³ Summermatter 2005a.

nur die Überschwemmungen von 1910, während die hier ebenfalls behandelten Ereignisse von 1927, 1944 und 1951 weniger verheerend ausfielen. In ihrem jeweiligen historischen und politischen Kontext vermochten aber vor allem auch diese Ereignisse Massnahmen anzustossen, die schliesslich zu einer Ausweitung der Bundeskompetenz in den 1950er Jahren führten.

Die vorläufig letzte Phase des schweizerischen Hochwasserschutzes wird in Kapitel 7 mit den finanziellen Kompetenzausweitungen des Bundesrats eingeleitet. Gerade die kaum geführte Diskussion um diese finanzielle Kompetenz zeigt, wie einig sich Verwaltung und Parlament in diesem Politikbereich waren. Eine grundlegende Gesetzesrevision wurde von beiden Seiten nicht als zwingend erachtet. Erst die Umweltdiskussion ab den 1950er Jahren und die Überschwemmungen der 1970er Jahre änderten diese Ausgangslage. Ähnlich der Situation gut hundert Jahre früher kamen auch hier bei Experten und in der Verwaltung neue Ideen und Vorstellungen auf, denen ein Jahrhundertereignis – die Überschwemmungen von 1987 – schliesslich zum politischen Durchbruch verhalf und die 1991 zur Totalrevision der Wasserbaugesetzgebung führten.

1.7 Der intertemporale Vergleich von Geldwerten

Aus dem langen Untersuchungszeitraum heraus ergibt sich eine besondere methodische Schwierigkeit: Da sich der Zeitraum über gut 140 Jahre hinweg erstreckt, können Geldwerte nicht direkt miteinander verglichen werden, sondern müssen hochgerechnet werden. Da es sich dabei in der vorliegenden Arbeit um eine grundsätzliche Schwierigkeit handelt, wird an dieser Stelle die angewandte Methode genauer erklärt. Roman Studer und Pascal Schuppli schlagen für den intertemporalen Vergleich von Währungen drei Methoden vor:¹⁴⁴ die Hochrechnung mit Hilfe des BIP, des Konsumentenpreisindex oder mit einem Lohnindex. Da die verschiedenen Methoden zu teilweise massiv unterschiedlichen Ergebnissen führen (insbesondere die Umrechnung mit Hilfe des BIP schwingt weit oben aus), ist für die Wahl der Methode eine genaue Prüfung ausschlaggebend. Die Autoren empfehlen für die Hochrechnung von Kosten für Infrastrukturbauten die Variante über den Lohnindex, da in diesem Bereich Arbeitsleistung eine herausragende Rolle spielt. Da in der vorliegenden Arbeit insbesondere Investitionen im Hochwasserschutz im Zentrum stehen und sich auch Schadenssummen vorwiegend auf Infrastruktur beziehen (Wasserbauten, Strassen, Gebäude, Nutzfläche), wird auch hier die Variante über den Lohnindex gewählt. Die Autoren legen dazu erstmals einen seit 1800 durchgehenden Index für Schweizer Franken vor, der auf Maurerlöhnen aus Basel und Zürich basiert. Für die Umrechnung steht mit «swistoval – The Swiss Historical Monetary Value Converter» ein praktisches Tool zur Verfügung.¹⁴⁵ Die auf das Jahr 2000 hochgerechneten Summen werden in der gesamten Arbeit jeweils in Klammern der Originalsumme aus den Quellen nachgestellt; erfolgt auch in einer Grafik eine Hochrechnung, wird es entsprechend angegeben. Da es sich nur um Schätzwerte handelt, werden die hochgerechneten Beträge grundsätzlich auf 1000, Millionen auf ganze Millionen

¹⁴⁴ Vgl. für die folgenden Ausführungen Studer/Schuppli 2008.

¹⁴⁵ Pfister/Studer: <http://swistoval.hist-web.unibe.ch> (Stand: 01.01.2012).

und Milliarden auf eine Stelle hinter dem Komma gerundet. Damit soll der Eindruck einer Genauigkeit vermieden werden, die gar nicht erreicht werden kann.

2 Der Umgang mit Naturgefahren und Naturkatastrophen

In Kapitel 2 werden grundlegende Begriffe eingeführt und einige Grundgedanken zum Umgang mit Naturgefahren und Naturkatastrophen angestellt. Naturkatastrophen und Naturgefahren sind eng miteinander verknüpft, werden aber völlig unterschiedlich wahrgenommen. Das betrifft sowohl die Bevölkerung, die von einer Gefahr bedroht wird, als auch Politiker und Beamte, die angesichts beider Phänomene Entscheide treffen und umsetzen müssen. Die beiden Begriffe sollen hier deshalb definiert und klar voneinander abgegrenzt werden. Anschliessend folgen Grundüberlegungen zu Fragen, die in der Katastrophenforschung eine bedeutende Rolle spielen: einerseits ob und inwiefern eine Gesellschaft aus einer Katastrophe lernen kann, andererseits wie sich das Verhältnis zwischen Staatsaufgabe und Eigenverantwortung in Bezug auf katastrophale Naturereignisse gestaltet.

2.1 Zum Verständnis des Begriffs Naturkatastrophe

2.1.1 Zur Ambivalenz des Begriffs Katastrophe

In der Katastrophenforschung existiert keine allgemein akzeptierte Definition des Leitbegriffs Katastrophe, obwohl gewisse Übereinstimmungen und Überschneidungen bei verschiedenen Definitionen vorhanden sind. Gemäss Ronald W. Perry ist eine einheitliche Definition des Begriffs aber auch gar nicht zentral: «It is necessary to recognize that disaster will always mean many things to many people, and the description will serve many different purposes – thus there will be many definitions.»¹⁴⁶ Einig sind sich die Forschenden darin, dass Katastrophen jeglicher Art nicht mehr durch eine Quantifizierung von Schaden, Opfern, Häufigkeit oder Intensität definiert werden können. Definitionen, die Katastrophen in erster Linie messen wollten, tauchten insbesondere in den 1970er Jahren auf.¹⁴⁷ Als Schwellenwerte wurden oft eine spezifische Anzahl Todesopfer und Schäden einer bestimmten Grösse angenommen, ohne dabei in Rechnung zu stellen, was diese Zahlen im Einzelfall für die betroffenen Länder und Regionen bedeuteten. So definierte der Geowissenschaftler Götz Schneider 1980 beispielsweise ein Ereignis dann als Katastrophe, wenn es mehr als 10 Tote, mehr als 30 Verletzte und mehr als 3 Mio. US-Dollar Schaden forderte.¹⁴⁸ Zwischen 3 Mio.

¹⁴⁶ Perry 2006: 3. Oliver-Smith begründet die Schwierigkeit einer Definition des Begriffs Katastrophe einerseits damit, dass in der Alltagssprache die unterschiedlichsten Ereignisse als Katastrophen bezeichnet werden, was die Definition erschwert. Andererseits zeigt diese populäre, subjektive Verwendung des Begriffs gerade, wie viele Perspektiven bei einer eng gefassten Definition verloren gingen (Oliver-Smith 1999: 19).

¹⁴⁷ Alexander 1997: 289.

¹⁴⁸ Schneider 1980: 5.

US-Dollar in einem Industrieland oder in einem Entwicklungsland unterschied er dabei nicht, obwohl die volkswirtschaftliche und soziale Bedeutung derselben Summe je nach Region eine völlig andere ist. Problematisch an diesen Zahlen ist neben der Schwierigkeit von Vergleichen zudem die Verlässlichkeit, die sie vorspiegeln, die das zugrunde liegende Datenmaterial aber kaum zulässt. Ian Burton, Robert W. Kates und Gilbert F. White bezeichnen den Zustand der Daten sogar als «lamentably» und als «spotty and unreliable».¹⁴⁹ Teilweise hielten sich diese Ansätze hartnäckig bis in die späten 1990er Jahre. Üblicherweise entsteht bei dieser Quantifizierung der Eindruck, natürliche Extremereignisse nähmen aufgrund einer «gewalttätigeren»¹⁵⁰ Natur zu, wobei weder das erhöhte Risiko bzw. Schadenpotential noch allfällige Präventionsmassnahmen berücksichtigt werden. Inzwischen hat sich aber die Einsicht durchgesetzt, dass die Festlegung von Schwellenwerten willkürlich und somit für wissenschaftliche Zwecke unbrauchbar ist.

Die aktuellen Definitionsversuche gehen weit über die Fassung von Katastrophen in Schadenssummen oder Todesopfern hinaus. Anstatt nur das Ergebnis einer Katastrophe zu beschreiben und zu messen, werden nun die Abläufe und Voraussetzungen in einer Gesellschaft mit einbezogen, und eine Katastrophe wird weniger als ein Ereignis denn vielmehr als Prozess gedacht. Immer bedeutender wird dabei die Verbindung zwischen der zugrunde liegenden Gefahr und den Reaktionen bzw. Anpassungsleistungen einer Gesellschaft. Der Geograf Kenneth Hewitt, ein Vorreiter der Kritik quantitativer Definitionen, bemerkte bereits 1983, Forschende mit diesem «narrow focus upon information that centres the problem upon natural extremes and damaging events, [...] easily miss the main sources of social influence over hazards»,¹⁵¹ und führte aus, dass Gesellschaften den Samen ihrer eigenen Zerstörung durch ihr Unvermögen, sich den Gefahren anzupassen, selbst in sich tragen. «Ein katastrophales Ereignis mag nur wenige Sekunden, Stunden oder Tage andauern, der Umgang mit der Gefahr ist aber ein dauerhaftes Phänomen.»¹⁵² So betrachtet erweisen sich Katastrophen in erster Linie als Folge menschlichen, individuellen und gesellschaftlichen Verhaltens. Die Ausprägung von Katastrophen hängt somit stark von den betroffenen Gesellschaften ab und sie müssen daher als zeit- und ortsgebundene und somit historische

¹⁴⁹ Burton/Kates/White 1993: 9.

¹⁵⁰ Ein Beispiel dieser Hartnäckigkeit bieten Nussbaumer/Winkler 1997: Unter der Frage «Wird die Natur gewalttätiger?» versuchen sie mit Quantifizierungen zu zeigen, dass Naturkatastrophen in den letzten 100 Jahren zugenommen haben und die Natur somit «gewalttätiger» geworden sei. In ihren Artikel schaffen es alle Naturkatastrophen, die mehr als 100 Todesopfer aufweisen (allerdings gesteht Nussbaumer 1998: 10 ein, diese Schwelle sei «zugegebenermassen willkürlich»; generell ist er in dieser Publikation vorsichtiger, verwendet aber dennoch die Schwelle von 100 Todesopfern). Das Ergebnis, Naturkatastrophen hätten mit der genannten Anzahl Todesopfer seit 1896 erheblich zugenommen, erstaunt kaum. Gemäss Nussbaumer/Winkler 1997: 547 häufen sich Naturkatastrophen vor allem in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts und der Verweis auf einen «möglichen» Einfluss der Bevölkerungsentwicklung auf diesen Umstand folgt erst am Ende des Artikels (Nussbaumer/Winkler 1997: 561). Ebenfalls kritisch zu Nussbaumer äussert sich Rohr 2007: 44.

¹⁵¹ Hewitt 1983: 7.

¹⁵² Lübken 2010.

Ereignisse betrachtet werden. Technische Revolutionen, wirtschaftliche Entwicklung und sozialer Wandel bestimmen weitgehend, von welchen Katastrophen sich eine Gesellschaft betroffen sieht und welche Arten von Katastrophen eine Gesellschaft kennt. Welche Ereignisse als Katastrophen gelten, wird so in einem gesellschaftlichen Diskurs bestimmt.¹⁵³ Eine Katastrophe ist also nicht nur ein physikalisches, sondern auch ein sozial konstruiertes Ereignis und als solches immer auch «das ungewollte Ergebnis langfristigen sozialen Handelns»,¹⁵⁴ entweder weil bestimmte Entwicklungen eine Gesellschaft einer neuen Gefahr aussetzen oder weil eine Gesellschaft noch nicht genügend Anpassungsleistungen erbracht hat, um eine drohende Gefahr abzuschwächen.¹⁵⁵

Der Begriff Katastrophe hat griechische Wurzeln und bedeutet etwa Umbruch oder Umsturz. Im Theater bezeichnet er den letzten Akt, in welchem sich nach einem Wendepunkt oder einer Kulmination in einer Handlung eine Lösung abzeichnet. Beides deutet darauf hin, dass eine Katastrophe nicht für sich allein stehen kann, sondern immer Teil eines Prozesses ist.¹⁵⁶ Eine Katastrophe ist

«a very special moment or event but one situated in an evolutionary, not isolated context. [...] Although «catastrophe» is an exceptional event of sudden violence and brutality, it is at the same time the result of what came before and usually the cause of what follows after. It is the moment of an outcome, a turn in an evolution, a split which divides a «before» and an «after»»¹⁵⁷

Trotz der breiten Anerkennung der Prozesshaftigkeit von Katastrophen in der Wissenschaft ist die Einstellung des Menschen ihnen gegenüber von einer Ambivalenz geprägt, die geradezu bemerkenswert erstaunlich ist: Einerseits ist eine Katastrophe ein absolut aussergewöhnliches, in gewissem Sinne auch unwahrscheinliches Ereignis mit verheerenden Folgen, an das nach Möglichkeit nicht gedacht wird und das die Gesellschaft bei seinem Eintritt überrumpelt¹⁵⁸ – ein Unding. Deutlich wird dieser Umstand auch in der Sprache, die zur Beschreibung einer Katastrophe verwendet wird: Sie ist *unerwartet*,

¹⁵³ Vgl. dazu auch Massard-Guilbaud 2002: 10 und Geenen 2003: 7. Vgl. zur historischen Dimension einer Katastrophe Hilhorst/Bankoff 2007: 3–4.

¹⁵⁴ Plate/Kron/Seiert 1993: 15. Vgl. dazu auch Schenk 2007: 13.

¹⁵⁵ Vgl. im Folgenden Perry 2006: 12.

¹⁵⁶ Vgl. dazu Massard-Guilbaud 2002: 12. Zur Begriffsgeschichte vgl. Groh/Kempe/Mauelshagen 2003: 16–19; zum Bedeutungsspektrum des griechischen Wortes *katastrophé* Meier 2007: 47–49. Allerdings entsprach das griechische *katastrophé* nicht auch nur annähernd der Bedeutung des heutigen Begriffs Katastrophe. Gemäss Meier wurden Katastrophen in der Antike jeweils konkret benannt (Stürme, Überschwemmungen, Erdbeben etc.), ohne einen Sammelbegriff im Sinne des heutigen Begriffs Katastrophe zu verwenden. Er weist gleichzeitig aber darauf hin, die Aufzählungen in griechischen Texten lassen vermuten, «dass zumindest gedanklich übergeordnete Kategorien zugrunde liegen mussten», und teilweise seien auch verschiedene konkurrierende Begriffe belegt (Meier 2007: 49–55, hier 50).

¹⁵⁷ Massard-Guilbaud 2002: 12.

¹⁵⁸ Artus 2005: 3–4.

unvorhersehbar, unsicher, unkontrollierbar, die Betroffenen sind *unvorbereitet*.¹⁵⁹ Katastrophen und die zugrunde liegenden, häufig ignorierten Gefahren werden somit kaum als integraler Teil der Mensch-Umwelt-Beziehung betrachtet.¹⁶⁰ Andererseits sind Katastrophen wiederum so häufig und somit doch in gewissem Sinne Teil des normalen Lebens. Man lebt mit der Möglichkeit einer Katastrophe und akzeptiert diesen Umstand; das zeigt sich einerseits in den grossen Summen, die in Präventionsmassnahmen investiert werden, während andererseits nur selten Anstrengungen unternommen werden, gefährdete Regionen zu meiden oder zu verlassen. «Die Bedrohung des Lebens ist ein ganz normaler Teil des Lebens» und Katastrophen sind etwas «völlig Normales».¹⁶¹ Katastrophen durchbrechen in diesem Sinn den Alltag der betroffenen Menschen, aber lediglich um eine zweite Normalität einzuführen. Der Umgang mit Katastrophen ist somit nicht nur durch die Ereignisse selbst geprägt, «sondern auch durch die Verarbeitung vergangener und die Erwartung zukünftiger Desaster, also durch Prozesse der kollektiven Erinnerung und Antizipation.»¹⁶²

2.1.2 Von der Naturgefahr zur Naturkatastrophe

Die vorangestellten Bemerkungen zur Ambivalenz des Begriffs Katastrophe gelten für alle Arten von Katastrophen. Die folgenden Definitionen sollen sich nun aber bewusst von der Katastrophe allgemein ab- und spezifisch der Naturkatastrophe zuwenden. Der Begriff Naturkatastrophe darf dabei nicht missverstanden werden: Es ist nicht die Natur, die eine Naturkatastrophe verursacht, sondern der Naturkatastrophe liegt lediglich ein natürlicher Prozess zugrunde. «Die Natur kennt keine Katastrophe», wie Max Frisch es formulierte.¹⁶³

Ein als Naturkatastrophe bezeichnetes Ereignis unterscheidet sich in seiner Ursache und in seiner Wirkung meist deutlich von Technik- und Umweltkatastrophen wie der Chemiekatastrophe in Seveso 1976 oder der Reaktorkatastrophe in Tschernobyl 1986, was aber nicht bedeutet, dass ein natürliches Ereignis keinen technischen Gau nach sich ziehen kann, wie das Beispiel des Erdbebens mit dem folgenden atomaren Störfall in Japan im März 2011 deutlich zeigt. Auch Naturkatastrophen sind menschgemacht, da es immer der Mensch ist, der sich einer Naturgefahr aussetzt und Risiken (mehr oder weniger) bewusst in Kauf nimmt. «Katastrophen sind demnach zutiefst gesellschaftlich bedingte Ereignisse, die zwar einen naturalen Kern haben können, sich aber keinesfalls darauf reduzieren lassen.»¹⁶⁴ Schenk legt mit dieser Perspektive nahe, die im 19. Jahrhundert gezogene Grenze zwischen Natur-

¹⁵⁹ Die Aufzählung lehnt sich an die Aufzählung von Hewitt an. Er führt aus dem Englischen folgende Begriffe an: *unmanaged, unexpected, unprecedented, uncertain processes*, eine Gesellschaft ist *unaware, unready* (Hewitt 1983: 10).

¹⁶⁰ Hewitt 1983: 10. Die amerikanische Katastrophensoziologie vertritt schon seit Langem die Ansicht, dass Katastrophen Extremfälle möglicher sozialer Verflechtungen sind und als solche innerhalb der Mensch-Umwelt-Beziehungen eigentlich als «Normalfall» betrachtet werden müssen (Geenen 2003: 10).

¹⁶¹ Artus 2005: 10.

¹⁶² Lübken 2010.

¹⁶³ Frisch 1979: 103.

¹⁶⁴ Schenk 2009: 11.

und anderen Katastrophen wieder aufzugeben. Obwohl dem grundsätzlich zuzustimmen ist, wird die Unterscheidung in der vorliegenden Arbeit doch beibehalten, da gerade in der politischen Diskussion um ein Ereignis und eine Gefahr ebenso wie bei der Wahrnehmung derselben durch die Bevölkerung die Unterschiede doch meist sehr deutlich zu spüren sind.

Die Einsicht, dass Naturkatastrophen menschengemacht sind, verdichtet sich seit einigen Jahren. So schrieb Karl Aeschbach, damaliger Sekretär des Schweizerischen Bau- und Holzarbeiterverbandes (SBHV), nach dem Gletschersturz bei Mattmark, bei dem 1965 88 Bauarbeiter starben, noch Folgendes: «Die Katastrophe von Mattmark war zwar eine echte Naturkatastrophe, aber die Zahl der Opfer wäre niemals so hoch gewesen, wenn nicht verschiedene menschliche Faktoren mitgewirkt hätten.»¹⁶⁵ Nach heutiger Auffassung macht diese Aussage keinen Sinn, da jede «echte Naturkatastrophe» nur aufgrund der Beteiligung und Betroffenheit von Menschen überhaupt eine Katastrophe ist, wie aus einem Zitat von Rudolf Hickel deutlich wird:

«Der Begriff Naturkatastrophe offenbart nicht einmal mehr die halbe Wahrheit. Die Natur entlädt sich freilich mit grosser Gewalt, insofern ihren ehernen Gesetzen folgend. Aber die Situation, in der sie dies tut, ist vom Menschen gemacht.»¹⁶⁶

Bei näherer Betrachtung zerfallen Naturkatastrophen in drei Phänomene, die zusammengefasst einen Prozess ergeben: Jede *Naturkatastrophe* ist in einer *Naturgefahr* und in einem auslösenden *Naturereignis* angelegt. Erst wenn sich dies in einem bewohnten oder bewirtschafteten Raum abspielt, also ein Schadenpotential vorhanden ist, kann es zu einer Naturkatastrophe kommen.¹⁶⁷ Richard Dikau und Jürgen Weichselgartner bringen es auf den Punkt: «Naturkatastrophen sind in gesellschaftliche Strukturen eingebettet, in denen natürliche Prozesse wirksam werden. Sie besitzen gleichermassen natürliche und soziale Dimensionen.»¹⁶⁸ An gleicher Stelle sprechen sie von «katastrophenauslösenden Naturgefahren» und «katastrophenerzeugenden Sozialstrukturen».

Täglich laufen natürliche Prozesse ab, die von den Menschen in unmittelbarer Nähe oft kaum wahrgenommen werden. Dabei zeigt sich der Naturhaushalt praktisch nie im Gleichgewicht.¹⁶⁹ Aus diesem Ungleichgewicht ergeben sich Naturgefahren als beständige Bedrohungen, die sich je nach Situation in Form eines gefährlichen Prozesses zeigen können. Ein gefährlicher Prozess ist etwa die Bewegung von Wasser-, Schnee-, Eis- und Felsmassen.¹⁷⁰ Sind die entsprechenden Bedingungen gegeben, läuft aufgrund einer

¹⁶⁵ Zitiert nach Hug 2005: 23.

¹⁶⁶ Hickel 2002: 189.

¹⁶⁷ Vgl. zu den hier abgegrenzten und definierten Begriffen auch Hohmann/Pfister/Frei 2003: 14–15.

¹⁶⁸ Dikau/Weichselgartner 2005: 8.

¹⁶⁹ Kienholz 1993: 7.

¹⁷⁰ Kienholz 1993: 9; vgl. auch Kienholz 2005: 3. Naturkatastrophen werden oft nach den ihnen zugrunde liegenden Naturgefahren kategorisiert. So unterscheidet die ISDR zwischen meteorologischen, hydrologisch-glaziologischen und geologisch-geomorphologischen Naturgefahren (Dikau/Weichselgartner 2005: 22).

Naturgefahr ein gefährlicher Prozess ab und wird zum Naturereignis. Diese Naturereignisse können Ausmasse annehmen, die den Rahmen des Üblichen sprengen, und sich zu Extremereignissen entwickeln, die das Potential einer Katastrophe in sich tragen: Jede Naturkatastrophe ist ein Extremereignis, aber nicht jedes Extremereignis muss eine Naturkatastrophe sein. Dabei kann ein solches Ereignis auch janusköpfig sein: Die Überschwemmungen des Nils bilden beispielsweise für den natürlichen Kreislauf der Region geradezu eine Notwendigkeit, und ihr Ausbleiben kann auf lange Sicht ebenso verheerende Folgen haben wie eine katastrophale Überschwemmung.¹⁷¹ Ob ein extremes Naturereignis sich zu einer Naturkatastrophe entwickelt, hängt in erster Linie davon ab, wann und wo es eintritt und was für Vorkehrungen getroffen wurden.

Eine Naturkatastrophe entsteht somit durch die Einwirkung eines Naturereignisses auf Menschen und ihre Umwelt, «so dass mindestens lokal, wenn nicht national, das sozio-ökonomische Umfeld drastisch verändert wird.»¹⁷² Selbst wenn der anthropogen verursachte Klimawandel keine Häufung von Naturkatastrophen nach sich ziehen würde – eine These, die bislang weder klar verifiziert noch falsifiziert werden konnte¹⁷³ –, werden Naturkatastrophen in Zukunft wohl häufiger eintreten, da die Gesellschaft auch einer gleichbleibenden Zahl von Naturereignissen aufgrund steigender Siedlungsdichte, des laufenden Ausbaus der Infrastruktur und erhöhter Mobilität zunehmend stärker ausgesetzt sein wird.¹⁷⁴ Dieser Zusammenhang ist seit Langem bekannt, wie etwa der Geschäftsbericht des Bundesrats anlässlich des Schadenjahres 1965 zeigt: «Infolge der stets intensiveren Bodennutzung werden die bei solchen Naturkatastrophen betroffenen Werte immer höher.»¹⁷⁵ Das betrifft insbesondere auch Überschwemmungen: Die weitläufigen Begradigungen der Flüsse und die zunehmende Versiegelung des Bodens führen zusätzlich zu erhöhten Hochwasserspitzen. Unter dem Stichwort «hydrophobe Städte» beschreibt Lanz eindrücklich, wie menschliche Siedlungen nicht nur Hochwasser selbst verstärken, sondern durch dieselben Mechanismen auch Trockenperioden provozieren.¹⁷⁶ Regen wird nicht mehr im Boden zwischengespeichert, sondern über ein ausgeklügeltes Kanalisationssystem direkt abgeführt. Dadurch werden den Flüssen bei starken Niederschlägen einerseits innert kurzer Zeit grosse Wassermassen zugeführt, andererseits fehlt dieses Wasser in niederschlagsarmen Zeiten. Die Häufigkeit von

¹⁷¹ Said 1994: 95–96. «A hazard should be seen as an occasionally disadvantageous aspect of a phenomenon, which is often beneficial to human activity over a different timescale.» (Middleton, Nick: *The Global Casino. An introduction to environmental issues*. London 1995, zitiert nach Bryant 2005: 1).

¹⁷² Plate/Merz/Eikenberg 2001: 1.

¹⁷³ Da Extremereignisse sehr selten sind, ist es schwierig, statistische Trends im Zusammenhang mit dem Klimawandel herauszufiltern. Ob die Häufung von Extremereignissen und Naturkatastrophen in den letzten Jahren Zufall oder Trend ist, kann deshalb nicht eindeutig beurteilt werden, wahrscheinlich ist aber Letzteres der Fall (Frei 2003: 25; Wanner 2004: 12–13). Klimatologen und Hydrologen sind sich einig, dass eine Temperaturerhöhung die Niederschläge beeinflussen kann (Petrascheck 2003: 69, 71–72).

¹⁷⁴ Geipel 1992: 21–24; Kundzewicz 2002: 221–222. Ein Ende dieses Trends ist nicht in Sicht: Jährlich werden in der Schweiz 27 km² Kulturland überbaut, auch in gefährdeten Gebieten. Einerseits entwickeln sich dadurch mehr Naturereignisse zu Schadenereignissen, andererseits richten vergleichbare Ereignisse so höhere Schäden an (PLANAT 2004: 4; PLANAT 1998: 4).

¹⁷⁵ ASF: Geschäftsbericht 1965 (Entwurf), [07.02.1966], BAR E 3212 (B) 1975/17 Bd. 16, 206.

¹⁷⁶ Lanz 2002: 146–149.

Naturkatastrophen kann so rein aufgrund «innergesellschaftlicher, wirtschaftlicher und sozialer Ursachen» stetig ansteigen.¹⁷⁷

Aus den bisherigen Überlegungen lässt sich ableiten, dass eine Naturkatastrophe nicht nur Auswirkungen auf eine betroffene Gesellschaft hat, sondern gerade durch diese definiert wird. Die UNO formulierte 1987 folgende Katastrophendefinition, die auch auf Naturkatastrophen zutrifft:

«Eine Katastrophe ist ein Ereignis, in Raum und Zeit konzentriert, bei dem eine Gesellschaft einer schweren Gefährdung unterzogen wird und derartige Verluste an Menschenleben oder materielle Schäden erleidet, dass die lokale gesellschaftliche Struktur versagt und alle oder einige wesentliche Funktionen der Gesellschaft nicht mehr erfüllt werden können.»¹⁷⁸

Die Definition impliziert, dass die betroffene Gesellschaft Hilfe von aussen benötigt.¹⁷⁹ Die Betroffenen werden sowohl als Einzelne als auch als Gemeinschaft aus ihrem Alltagsleben und den täglichen Routinen herausgerissen und müssen neue, teilweise ungewohnte oder ungeplante Handlungsmuster anwenden, um diesem Bruch zu begegnen.¹⁸⁰ Die Katastrophe trifft jedoch selten überraschend ein: Von einem wirklichen Überraschungsmoment kann nicht mehr gesprochen werden, sobald im Vorfeld eines Ereignisses präventive Massnahmen ergriffen wurden, und teilweise entwickeln sich auch eigentliche Katastrophenkulturen (vgl. Kap. 2.2). Die Überraschung bezieht sich höchstens auf das Wann, aber nicht mehr auf das Ob.

Überträgt man den Dreiklang Naturgefahr – Naturereignis – Naturkatastrophe auf Überschwemmungen, ergibt sich folgendes Bild: Ein Hochwasser als solches ist kein aussergewöhnliches Ereignis, sondern ein natürlicher Prozess, dem die (mehr oder weniger) natürlichen Schwankungen der Wasserstände zugrunde liegen. Insofern ist ein

¹⁷⁷ Braun 2004: 213. Vgl. zu den anthropogenen Einflüssen auf Überschwemmungen am Beispiel des Rheins Engel 1997: 10–12, 17–25. Burton/Kates/White 1993: 1–2 äussern sich zum Paradox, dass trotz vermehrter Massnahmen gegen Naturgefahren die Schadenssummen steigen: «It may well be that the ways in which humankind deploys its resources and technology in attempts to cope with extreme events of nature are inducing more rather than less damage and that the processes of rapid social change work in their own way to place more people at risk and make them more vulnerable.» Die Autoren betonen aber gleichzeitig den beträchtlichen Nutzen und Gewinn dieser Entwicklung: «People not only locate in areas of high, recurrent natural hazard; they survive and prosper there.»

¹⁷⁸ UNDRO 1987, zitiert nach Plate/Merz/Eikenberg 2001: 1.

¹⁷⁹ Noch deutlicher wird dieser Umstand bei der Definition des Ethnologen Hagelüken 1995: 10: Er versteht eine Situation als Katastrophe, «wenn eine grössere Menschengruppe aufgrund unterschiedlicher Ursachen und in einem spezifischen Kontext nicht mehr in der Lage ist, mit einer entstandenen Krise umzugehen und ohne äussere Hilfe der kollektiven Gefahr der Zerstörung ihrer Lebensgrundlage und folglich dem Tod ausgesetzt ist. Dabei soll keineswegs bemessen werden, wie gross eine solche Gruppe sein muss, um von Katastrophe zu sprechen.»

¹⁸⁰ Vgl. zu den «Einbrüchen in die Normalität des Alltags» Angel 1996: 331–334. Angel spricht zwar vornehmlich von Seuchen, setzt diese aber mit Naturkatastrophen gleich. Er weist auf «psychisch-körperliche Bedrohungen» hin, angesichts derer «das Alltagsleben seinen normalen Gang zu verlieren beginnt. Der Mensch verliert seine spontane Handlungsfähigkeit und Bewegungsfreiheit.» (Angel 1996: 332). Vgl. auch Quarantelli 2006: 68.

Hochwasserstand das andere Extrem eines Niedrigwasserstandes und tritt saisonal bedingt regelmässig auf. Unter gewissen Rahmenbedingungen kann ein Hochwasser eine Naturgefahr sein, insbesondere dann, wenn ein Fluss sich durch dicht besiedeltes Gebiet mit einem gewissen Schadenpotential bewegt und die Ufer nur ungenügend gesichert sind. Erhöht sich ein Hochwasser so weit, dass es ausserhalb des für den Fluss vorgesehenen Raumes zu Überschwemmungen kommt, besteht die Gefahr einer Naturkatastrophe, vor allem wenn mit dem Wasser grosse Mengen an Geschiebe mitgeführt und jenseits des Flussbetts abgelagert werden. Nicht zu unterschätzen ist dabei der Einfluss des Menschen, der

«die Höhe und den zeitlichen Verlauf eines Hochwassers durch die Nutzung und damit die Verkleinerung der Überflutungsflächen in den Talauen, den Ausbau der Gewässer und durch die Besiedlung der Flusstäler [verschärft].»¹⁸¹

Oftmals begeben sich Gesellschaften dabei relativ unreflektiert in einen Teufelskreis: Es werden Dämme gebaut, um Überschwemmungen zu verhindern, was oft zu einem übersteigerten Sicherheitsgefühl und zu einer intensivierten Bodennutzung im Umland führt, wodurch der Schaden bei einem nächsten Ereignis nur umso höher ausfällt. Teilweise wurden sogar Räume, die in Korrektionsprojekten explizit den Flüssen zugedacht waren, mit der Zeit doch noch intensiv genutzt. Beispiel dafür sind die Vorländer der Thur, die das erweiterte Flussbett für den Hochwasserstand, also eine Art Rückhaltebecken, bildeten:¹⁸² Im Zweiten Weltkrieg wurde ein Teil der Vorländer mit Topinambur bepflanzt, später als Weideland genutzt und ab den 1960er Jahren sogar bepflanzt. Mit den Vorländern wurde fix gerechnet, weshalb sie 1984 etwa in die Berechnung der neu eingeführten Milchkontingente einbezogen wurden. Diese Entwicklung ging immer weiter, bis schliesslich in den 1980er Jahren weniger als 10 % der Thurvorländer nicht genutzt waren. Noch 1974 wies das Amt für Strassen- und Flussbau darauf hin, dass die anstehenden «umfangreichen und kostspieligen Verbauungen, die vor wenigen Jahrzehnten überhaupt nicht in Frage gekommen wären, [...] sich als notwendig erwiesen [haben], weil der Wert der zu schützenden Gebiete und Güter in unserem kleinen, immer intensiver genutzten Land entsprechend gestiegen ist.»¹⁸³ Erst Ende des 20. Jahrhunderts setzte sich generell langsam die Erkenntnis durch, dieser Teufelskreis lasse sich nur durch raumplanerische Massnahmen durchbrechen, und das neue Ziel ist nun «eine stärkere Anpassung der Raumnutzung an die Hochwasser-Gefahren».¹⁸⁴

¹⁸¹ Dikau/Weichselgartner 2005: 51. Gemäss DIN 4049 ist ein Hochwasser der «Zustand in einem oberirdischen Gewässer, bei dem der Wasserstand oder der Durchfluss einen bestimmten Wert (Schwellenwert) erreicht oder überschritten hat» (Engel 1997: 9). Um eine Überschwemmung handelt es sich bei der «Bedeckung einer Landfläche mit Wasser und Feststoffen, die aus dem Gewässerbett ausgetreten ist» (BUWAL [Hg.] 1998: 35). Insofern ist jede Überschwemmung ein Hochwasser, aber nicht jedes Hochwasser ist eine Überschwemmung. Diese Unterscheidung wird auch in der vorliegenden Arbeit konsequent verwendet.

¹⁸² Zaugg Stern 2006: 110.

¹⁸³ ASF: Geschäftsbericht 1974 (Entwurf), 13.12.1974, BAR E 3212 (B) 1976/183 Bd. 28, 206.

¹⁸⁴ Jordi 2003: 4; vgl. dazu ebenfalls Vischer 2004. Sieferle/Müller-Herold 1996: 141–142 sprechen von einer Risikospirale, die weit in die Vergangenheit zurückweist, wobei die Verringerung eines bestimmten Risikos meist neue Formen von Unsicherheit mit sich bringt.

Eine Naturkatastrophe weist zusammengefasst zwei Seiten auf: ein auslösendes Ereignis – das Extremereignis – und die Auswirkungen auf eine Gesellschaftsgruppe.¹⁸⁵ Sie kann gemäss Jacques Berlioz und Grégory Quenet als Dialog zwischen oder Konfrontation von einem sozialen und einem ökologischen System betrachtet werden.¹⁸⁶ Aus diesem Grund muss eine Naturkatastrophe, um sie in all ihren Auswirkungen und Einflüssen verstehen zu können, in ihren jeweiligen sozialen, ökonomischen und politischen Kontext gestellt werden: *Die Naturkatastrophe gibt es nicht, da sich jedes Ereignis in einem ihm eigenen Kontext präsentiert.*

2.1.3 *Nach der Katastrophe ist vor der Katastrophe – Verletzlichkeit und Katastrophenmanagement*

Um die Anfälligkeit einer Gesellschaft oder auch einer Person gegenüber einer Naturgefahr zu beschreiben, wird immer öfter das Konzept der Verletzlichkeit (vulnerability) verwendet.¹⁸⁷ Dieselbe Naturgefahr führt nicht in jeder Gesellschaft zum selben Grad an Verletzlichkeit, die systeminhärent ist und unabhängig von einem Naturereignis existiert. Teilweise sind sich Gesellschaften ihrer Verletzlichkeit gar nicht bewusst, und teilweise legt ein Naturereignis überhaupt erst offen, in welchen Bereichen eine Gesellschaft besonders verletzlich ist. Ausserdem verändert sich die Verletzlichkeit, einerseits aufgrund sich wandelnder natürlicher und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen, andererseits weil Gesellschaften und Individuen ihr Verhalten gegenüber Naturgefahren laufend anpassen. Einige Gesellschaften sind allein durch ihre geografische Situierung verletzlicher als andere, was aber keineswegs bedeutet, dass sie stärker oder häufiger von Katastrophen betroffen sind als solche, deren geografische Lage weniger kritisch ist, da sie sich unter Umständen besser auf drohende Naturkatastrophen ausgerichtet haben.¹⁸⁸ Die Kehrseite der Verletzlichkeit ist demnach die Widerstandsfähigkeit (resilience) einer Gesellschaft, die «die Kapazität und Selbsthilfefähigkeit eines Systems, einer Person, Gemeinde oder Gesellschaft [beschreibt], die einer Naturgefahr ausgesetzt sind, einer drohenden Katastrophe zu widerstehen.»¹⁸⁹ Die Widerstandsfähigkeit widerspiegelt so das Ausmass von Beeinträchtigungen, das von einer

¹⁸⁵ Plate/Merz/Eikenberg 2001: 1.

¹⁸⁶ Berlioz/Quenet 2000: 22–23. Möller/Clausen 1993: 108 sprechen von einer «Verschränkung von Umwelt und Gesellschaft im Sinne eines unauflöslichen Wirkungsgefüges».

¹⁸⁷ Dikau/Weichselgartner 2005: 182. Es gibt verschiedene Forschungstraditionen zur Verletzlichkeit: Ein Ansatz, dem es vor allem um die Erklärung von Hunger und die Sicherstellung des Lebensunterhalts geht, sieht Verletzlichkeit als eine Folge ungleich verteilter Verfügungsrechte. Dieser Erklärungsansatz fokussiert bei der Definition von Verletzlichkeit vor allem auf die soziale Reichweite von Institutionen, Wohlstand, Klasse, sozialem Status und Geschlecht als wichtige Faktoren. Demgegenüber bezieht sich der Ansatz aus der Naturgefahrenforschung auf eine integrale Kenntnis der Naturgefahren und Umwelt Risiken und der menschlichen Antworten auf geophysikalische, soziale und psychologische Faktoren von Risiken. Vgl. dazu Adger 2006: 270–271; Dillen 2002: 143 und zu den verschiedenen Ausprägungen des Begriffs Verletzlichkeit auch Füßel 2007: 159–164; Wisner/Blaikie/Cannon/Davis 2005: 11–20. In der vorliegenden Arbeit wird der Ansatz aus der Naturgefahrenforschung verwendet.

¹⁸⁸ Bankoff 2003: 18. Eine gute tabellarische Übersicht über die verschiedenen Faktoren, die zur Verletzlichkeit beitragen, bieten Bolin/Stanford 1999: 95.

¹⁸⁹ Dikau/Weichselgartner 2005: 182.

Gesellschaft absorbiert werden kann, bevor sie in einen radikal anderen Funktionsmodus wechseln muss.¹⁹⁰ Widerstandsfähigkeit und Verletzlichkeit stehen somit in direktem Zusammenhang: Steigt die Widerstandsfähigkeit, nimmt die Verletzlichkeit ab und umgekehrt.

Einer Gesellschaft stehen dabei zu verschiedenen Zeitpunkten verschiedene Mittel zur Verfügung, um mit Hilfe von Adaptionsmassnahmen ihre Widerstandsfähigkeit zu stärken und ihre Verletzlichkeit zu minimieren. Seit den 1990er Jahren wird in diesem Zusammenhang immer häufiger der Begriff Katastrophenmanagement oder auch integrales Risikomanagement verwendet.¹⁹¹ Dikau und Weichselgartner definieren das Katastrophenmanagement als Summe der vorsorgenden und nachsorgenden Konzepte und Massnahmen zur Vermeidung und Bewältigung einer Katastrophe, mit dem Ziel, Schäden wenn nicht ganz zu verhindern, so doch zu vermindern.¹⁹² Da eine Naturkatastrophe verschiedene Teilbereiche einer Gesellschaft betrifft, muss auch das Katastrophenmanagement technische, ökologische, sozioökonomische und kulturelle Faktoren in die Planung einbeziehen. Das Katastrophenmanagement markiert den Schritt weg von einer Sicherheitskultur, die den absoluten Schutz anstrebt, hin zu einer Risikokultur, welche im Rahmen der «Bewirtschaftung» von Risiken die Suche nach einem vernünftigen Mass an Schutz postuliert.¹⁹³

Die Massnahmen, die im Rahmen eines Katastrophenmanagements getroffen werden, können in einem Modell eines Katastrophenkreislaufes (Abb. 2.1) eingeordnet werden. Solche Modelle existieren in verschiedenen Ausführungen,¹⁹⁴ die in der Begrifflichkeit voneinander abweichen, aber doch dieselbe Grundbotschaft enthalten: Eine Katastrophe ist weder der Anfang noch das Ende eines Prozesses, sondern lediglich ein Bestandteil eines Kreislaufes, in dem nach einem Ereignis das Ausmass begrenzt und vor einem Ereignis die Verletzlichkeit vermindert wird. Auch wenn der Katastrophenkreislauf erst im Rahmen des Konzepts des Katastrophenmanagements erstmals analytisch beschrieben wurde, kann er doch in groben Zügen auf den Umgang mit Katastrophen in vergangenen Jahrhunderten angewandt werden. Zwar haben sich die technischen Möglichkeiten und gesellschaftlichen Reaktionsweisen stark differenziert. Aber der Kreislauf von Vorbeugung, Zerstörung, Bewältigung und Regeneration erscheint als historische Konstante.

¹⁹⁰ Adger 2006: 268.

¹⁹¹ Beide Begriffe werden häufig synonym verwendet, bedeuten bei genauerer Betrachtung aber nicht genau dasselbe, die Grenze ist allerdings fließend: Bei Dikau/Weichselgartner 2005: 179 wird das Risikomanagement mit Blick auf die Katastrophenvorsorge lediglich als Teil des Katastrophenmanagements definiert, da sich das Risikomanagement streng genommen lediglich mit potentiellen Ereignissen auseinandersetzt. Vgl. zur Abgrenzung beider Begriffe auch Wenger 2007: 20–21.

¹⁹² Dikau/Weichselgartner 2005: 179; vgl. auch Plate 1997: 4.

¹⁹³ Vgl. zum Wechsel zwischen Sicherheitskultur und Risikokultur Roux/Pfister/Siegrist/Hegg 2003: 38–40.

¹⁹⁴ An dieser Stelle wird das Modell des Bundesamts für Bevölkerungsschutz (BABS) und der Nationalen Plattform Naturgefahren (PLANAT) verwendet (BABS 2003: 29). Weitere Varianten finden sich bei z. B. Alexander 2000: 3, 14; Plate/Merz/Eikenberg 2001: 32; Dikau/Weichselgartner 2005: 127 oder Kienholz 2005: 6.

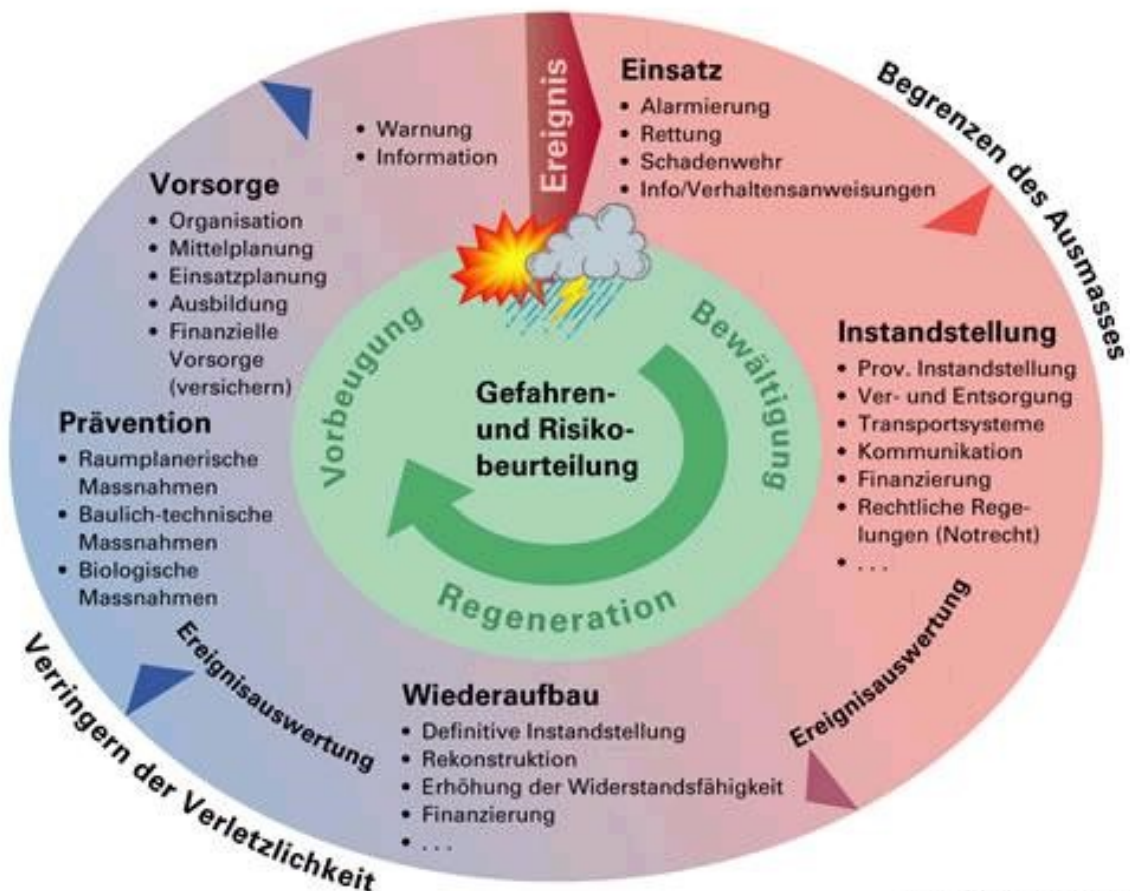


Abb. 2.1: Katastrophenkreislauf.
Quelle: BABS 2003: 29.

Da sich die Fragestellung der vorliegenden Arbeit auf die Prävention konzentriert, werden die anderen Phasen des Katastrophenkreislaufes hier nicht näher ausgeführt. Christian Pfister betrachtet entgegen der in der Katastrophenforschung üblichen Sichtweise die Prävention nicht als eigene Phase im Kreislauf:¹⁹⁵ Er argumentiert, dass präventive Überlegungen in allen Phasen des Katastrophenkreislaufes laufend einfließen. Gerade mit Blick auf den Wiederaufbau, der die Bewältigung einer Katastrophe mit der Vorbeugung der nächsten Katastrophe verbindet, trifft diese Feststellung zu: Einerseits werden noch Schäden beseitigt, andererseits können bereits präventive Massnahmen umgesetzt werden. Dabei kann es sich zum Beispiel um Massnahmen an wiedererrichteten Gebäuden handeln, oder es kann der Entscheid gefällt werden, ein Gebäude nicht mehr aufzubauen, wenn der bisherige Standort als zu stark gefährdet eingestuft wird. Da aber gerade gross angelegte präventive Massnahmen auch dann beschlossen und umgesetzt werden, wenn nicht gerade eine Katastrophe dazu

¹⁹⁵ Pfister 2009a: 21.

drängt, wird die Prävention üblicherweise und auch in der vorliegenden Arbeit doch als eigene Phase betrachtet.

Dikau und Weichselgartner führen die zwei Möglichkeiten aus, die der Mensch grundsätzlich hat, um negative Auswirkungen von Naturkatastrophen zu reduzieren: Er kann entweder sein eigenes Verhalten anpassen und Gefahrenzonen bewusst meiden, der Gefahr also ausweichen, oder er kann seine Umwelt so umgestalten, dass Gefahren und Risiken zumindest vordergründig vermindert werden. Mit baulichen Massnahmen fiel der Entscheid bereits im 19. Jahrhundert immer öfter zugunsten der zweiten Variante, die im 20. Jahrhundert unter dem Eindruck neuer technischer Möglichkeiten zum dominanten Umgang mit Gefahren wurde. «Im Gegensatz zu früher ist die heutige Gesellschaft allerdings immer weniger dazu bereit, Naturgefahren zu akzeptieren und ihre Landnutzung und ihr Verhalten den natürlichen Bedingungen anzupassen.»¹⁹⁶ Seit einigen Jahrzehnten ist hier eine langsame Umkehr zu beobachten. Neben sogenannten harten, aktiven Massnahmen (Flusskorrekturen oder Verbauungen) werden vermehrt raumplanerische, biologische oder objektbezogene, sogenannte passive Massnahmen umgesetzt, um einer Gefahr zu begegnen,¹⁹⁷ also das Verhalten wird der Gefahr angepasst, etwa in der Ausscheidung von Gefahrenzonen. Seit einigen Jahren vollzieht sich dieser Wechsel langsam, nicht nur in der Schweiz, sondern beispielsweise auch in den USA. Paul Slovic, Howad Kunreuther und Gilbert F. White halten fest,

«that the traditional choice for users of floodlands in the US has been simply to bear the loss or to encourage the government to construct engineering works to protect against flooding. Other adjustments such as structural changes in buildings and landuse changes were practiced, until recently, by relative few [resource] managers and were typically ignored in public action.»¹⁹⁸

Wie sich die beiden Varianten von Massnahmen auf die Entwicklung des Schadenpotentials auswirken, zeigt Abbildung 2.2.¹⁹⁹ Massnahmen an der Gefahrenquelle versuchen die Gefahr der menschlichen Nutzung anzupassen – was sich meistens früher oder später als Illusion herausstellt. Die Eintretenswahrscheinlichkeit oder Intensität eines Ereignisses – das Gefahrenpotential – wird beeinflusst und das Risiko dadurch zwar temporär stark vermindert, langfristig steigen das Schadenpotential und damit auch das Risiko aber wieder an. Grund dafür ist das Sicherheitsempfinden, das nach der Ausführung solcher Massnahmen oft zu einem Anwachsen von Sachwerten im gesicherten Gebiet und damit zu einem grösseren Schadenpotential führt.

¹⁹⁶ Dikau/Weichselgartner 2005: 19.

¹⁹⁷ Vgl. zum Wechsel von rein technischen zu anderen Massnahmen auch Alexander 1997: 295.

¹⁹⁸ Slovic/Kunreuther/White 2000: 7.

¹⁹⁹ Vgl. im Folgenden Egli/Petrascheck 1998: 51.

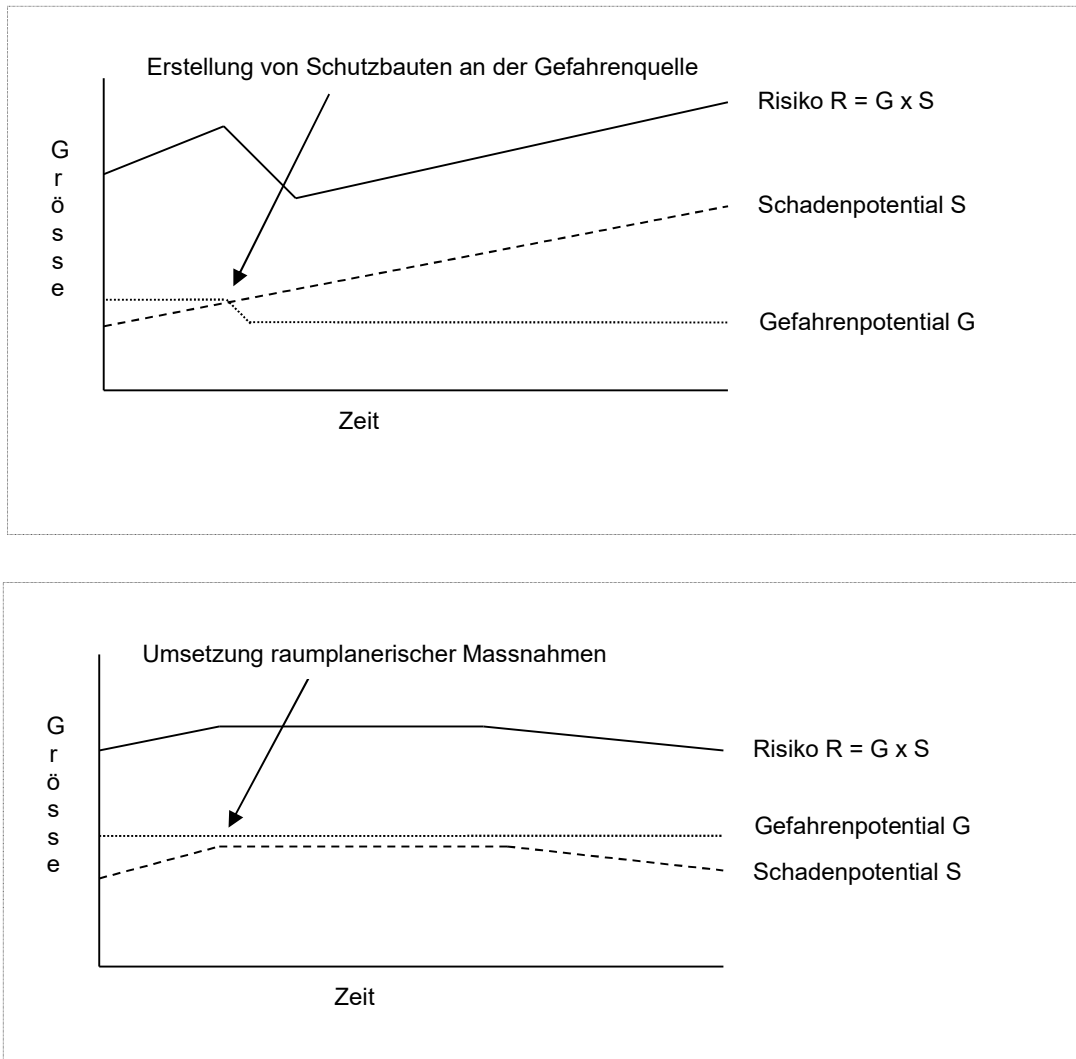


Abb. 2.2: Unterschiedliche Wirkung von baulichen Massnahmen an der Gefahrenquelle und von raumplanerischen Massnahmen.
 Quelle: Egli/Petrascheck 1998: 52–53.

Als Beispiel können Dammerhöhungen angeführt werden, durch die das Risiko reduziert wird, das Schadenpotential hinter dem Damm aber meist weiter anwächst. «Aufgrund dieser Dynamik ist die erreichte Risikoreduktion durch die Dammerhöhung nach wenigen Jahren aufgezehrt.»²⁰⁰ Seit den 1950er Jahren zeigen sich gemäss Marc Zaugg Stern die negativen Folgen dieses technischen Hochwasserschutzes immer deutlicher: Die bedrohliche wird zur bedrohten Natur.²⁰¹ Denn es wächst nicht nur das Risiko und das Schadenpotential, sondern auch das Ökosystem – insbesondere Auen und Moore – leidet darunter. Da es um einen integralen Schutz ging, bei dem allen Siedlungs- und Landwirtschaftsflächen derselbe Schutzgrad zugesprochen wurde, stiegen die Kosten für die öffentliche Hand ins Unermessliche, während der Unterhalt bestehender Anlagen in hochwasserarmen Zeiten

²⁰⁰ Egli/Petrascheck 1998: 51. Gerade bei Hochwassergefahren lief die Planung der Massnahmen im 19. und 20. Jahrhundert vor allem gefahrenorientiert ab, nach dem Grundsatz «action follows catastrophe». Das soll sich mit der Hinwendung zu einem integralen Risikomanagement ändern (PLANAT 2004: 9).

²⁰¹ Zaugg Stern 2006: 17.

vernachlässigt wurde. Demgegenüber wird bei raumplanerischen Massnahmen und Massnahmen an gefährdeten Objekten die menschliche Nutzung der Gefahr angepasst, was im Idealfall zu einer Stabilisierung sowohl von Schadenpotential als auch von Risiko führt, obwohl das Gefahrenpotential unverändert bleibt.

Während des gesamten Kreislaufes werden die Ereignisse fortlaufend ausgewertet und in einer Risikoanalyse und Risikobewertung werden weitere Massnahmen geplant. Dabei werden einerseits Schutzdefizite aufgedeckt und andererseits Schutzziele definiert.²⁰² Dies passiert immer «vor dem Hintergrund des kultur-spezifischen Risikoverständnisses unter Berücksichtigung von ökonomischen und politischen Erwägungen. Die Beantwortung der Frage «was darf passieren?» definiert das akzeptable Risiko.»²⁰³ Als Pendant stellt sich die Frage: «Wie sicher ist sicher genug?»²⁰⁴

2.2 Aus Schaden wird man klug: Katastrophenkultur und Lernprozesse

Betrachtet man eine Katastrophe als Teil eines Kreislaufes, entsteht der Eindruck eines zwangsläufigen Fortschritts zwischen der einen und der nächsten Katastrophe. In diesem Sinn kann der Kreislauf auch als Spirale gedacht werden, die sich immer weiter dreht. Damit sich diese Spirale aufwärts bewegt, muss innerhalb einer Gesellschaft ein gewisses Bewusstsein für die drohenden Gefahren existieren. Es muss eine Katastrophenkultur oder ein Katastrophenbewusstsein aufgebaut werden. Oft werden aber die Unterbrüche und Rückschritte übersehen, die es in diesem Kreislauf geben kann; ein Fortschreiten ist nicht zwingend:

«Veränderungen in der Umwelt und die Mobilität der Menschen sorgen dafür, dass Wissen unbrauchbar wird oder verloren geht, so dass die Anpassungsfähigkeit beeinträchtigt oder vermindert werden kann und die Verwundbarkeit steigt.»²⁰⁵

Auf die Frage, ob Katastrophen kulturellen und sozialen Wandel vorantreiben, führt Susanna M. Hoffman aus: «The answer, to my mind, is no, but also decidedly yes.»²⁰⁶ Kulturen und Gesellschaften seien von grosser Beharrlichkeit gekennzeichnet und bestehen in ihrem Denken und Fühlen fort, selbst wenn nur wenige Personen eine Katastrophe überleben sollten. Gleichzeitig stellt sich nach Katastrophen aber auch ein Wandel ein, der sowohl Rahmenbedingungen als auch Strukturen umfassen kann. «The one calamity represents an

²⁰² BWG (Hg.) 2001: 13 und 16.

²⁰³ Kienholz 2005: 5.

²⁰⁴ Banse/Bechmann 1998: 22. Vgl. auch die Übersicht bei Kienholz 2005: 7, die die einzelnen Schritte der Risikoanalyse und -bewertung zeigt, sowie Plate/Merz/Eikenberg 2001: 16–19 und Greminger 2003: 40–43.

²⁰⁵ Dikau/Weichselgartner 2005: 178.

²⁰⁶ Hoffman 1999: 319. Vgl. auch im Folgenden Hoffman 1999: 319–321.

instance of enormous change, yet with traces of persistence. The other reveals overwhelming persistence, yet alterations in the very weave of life.»²⁰⁷

Aus dieser Mischung aus Wandel und Beharren ergibt sich bei regelmässiger Bedrohung eine Katastrophenkultur, die eine Gesellschaft gegenüber weiteren Ereignissen widerstandsfähiger macht: Aus Schaden wird man klug. Das Moment der Wiederholung ist somit ausschlaggebend für die Entwicklung und Festigung einer Katastrophenkultur und erscheint zugleich als Grundbedingung des Katastrophenkreislaufes, der von einer (zumindest potentiellen) Wiederholung der Katastrophe ausgeht. Simon Schama hat beispielsweise für die Niederlande den Begriff «hydrographic society» geprägt, Michael Kempe spricht für die norddeutschen Küstengebiete von einer «amphibischen Gesellschaft»,²⁰⁸ René Favier und Anne-Marie Granet-Abisset benennen für den Alpenraum eine «nivographic society» und Christian Rohr beschreibt die «Überschwemmungskultur»²⁰⁹ in Wels, an der Salzach und am Inn.²¹⁰ Dabei muss es sich nicht bei jedem Ereignis um ein aussergewöhnliches Jahrhundertereignis handeln, sondern eine Naturgefahr kann sich auch mit kleineren Ereignissen in Erinnerung rufen und dadurch die Katastrophenkultur erhalten. Je stärker eine Bedrohung als chronisch empfunden wird, desto stärker wird sie in das alltägliche Denkmuster integriert.²¹¹

Der Wandel, den Hoffman anspricht, wird in der aktuellen Forschung vor allem unter dem Aspekt des Lernens und der Lernprozesse betrachtet. Um bestimmen zu können, ob aus Naturkatastrophen tatsächlich etwas gelernt wird, muss zunächst definiert werden, was unter Lernen zu verstehen ist. Da im vorliegenden Fall das politisch-administrative System im Fokus steht, wird vor allem politik- und sozialwissenschaftliche Literatur herangezogen.²¹² Bis in die 1980er Jahre interessierte sich die Politikwissenschaft wenig für Lernprozesse, was Marian Döhler auf die grundsätzliche Deutung der Politik als Interessenkonflikt zurückführt, der durch Machtressourcen entschieden wird. Betrachtet man Politik stattdessen als Lernprozess, so zeigt sie sich als eine ««friedliche» Quelle des Wandels».²¹³ Der Aspekt «Macht» wurde so durch den Aspekt «Problemlösung» als Antriebsfaktor der Politik ergänzt. Seit einigen Jahren lässt sich nun die theoretische Literatur zu politikorientiertem Lernen kaum mehr überblicken. Die wohl griffigste und gleichzeitig umfassendste Definition von Lernen bietet dabei Döhler: «Lernen liegt dann vor, wenn Erfahrungswerte Konsequenzen für

²⁰⁷ Hoffmann 1999: 320.

²⁰⁸ Vgl. Mauelshagen 2009a: 51, 71. Mauelshagen überträgt den Begriff «hydrographic society» in seinem Aufsatz ebenfalls auf die norddeutsche Küste.

²⁰⁹ Rohr 2007: 280–287, 311–327.

²¹⁰ Favier/Granet-Abisset 2009: 123.

²¹¹ Bankoff 2003: 159–160.

²¹² Als weiterführende Lektüre empfiehlt sich Miller 1986; Knoepfel/Kissling-Näf/Marek 1997; Wilkesmann 1999: 70–84; Bandelow 2003a; Maier et al. (Hg.) 2003; Miller 2006.

²¹³ Döhler 1994: 41. Vgl. auch Knoepfel/Kissling-Näf/Marek 1997: 28.

gegenwärtiges und zukünftiges Handeln besitzen.»²¹⁴ Die Notwendigkeit zu lernen resultiert dabei aus der «Instabilität der Umwelt», die sich «dynamisch, sprunghaft, turbulent oder chaotisch» – kurz: komplex – zeigt, woraus ein Bedarf nach Problemlösungen entsteht, die nach einer verzögerten Reaktion entwickelt werden.²¹⁵ Eine lernende Institution steht dabei in wechselseitigem Einfluss mit ihrer Umwelt, was als Ideenfluss bezeichnet werden kann. Auf der Ebene des Staats kann sich dieser Ideenfluss zu einem politischen Paradigma (policy paradigm) verdichten, das für die Akteure «handlungsleitende Qualität» besitzt.²¹⁶ Von einem Paradigmenwechsel wird dabei erst gesprochen, wenn handlungsleitende Grundannahmen des herkömmlichen Paradigmas verändert werden. Adalbert Evers und Helga Nowotny sprechen im gleichen Zusammenhang von «Orientierungswissen», das in einem langen Diskurs unter beteiligten Akteuren entsteht und «gesellschaftlich tragfähige Handlungsperspektiven» freilegt.²¹⁷

Jeder Mensch lernt und überwindet seine eigenen Grenzen des Könnens oder des Wissens. Die Frage stellt sich aber, wie ein System oder eine Organisation lernen kann. In ihrem Lernkreislauf versuchen Ingrid Kissling-Näf und Peter Knoepfel über die Stufen des individuellen und des organisationellen Lernens auf inter-organisationelles Lernen zu schliessen. Das ist insofern bedeutend, als es sich gerade im politisch-administrativen System fast ausschliesslich um kollektive Lernprozesse handelt.²¹⁸ Ausgangspunkt ist aber dennoch das Individuum als «Eckstein des Lernens».²¹⁹ Auch bei politikorientierten Lernprozessen sind die Repräsentanten von Organisationen und Institutionen die Grundeinheit des Lernens. Die Mitglieder einer Organisation vergleichen die Realität fortlaufend mit ihren handlungsleitenden Zielvorstellungen. Lernen passiert dann, wenn Realität und Zielvorstellungen nicht mehr miteinander übereinstimmen und die Handlungsweisen angepasst werden. Dass der Ist-Zustand nicht mit dem Soll-Zustand übereinstimmt, kann auch als Widerspruch zwischen In- und Umwelt einer Organisation betrachtet werden, der Lernprozesse auslöst.²²⁰ Lernen ist somit immer «situations- und kontextgebunden» und bezeichnet die Fähigkeit, «die bisherigen Handlungsmuster zu korrigieren, neue Muster aufzugreifen und eine Adaption an sich verändernde Bedingungen durchzuführen.»²²¹

²¹⁴ Döhler 1994: 39. Eine ähnliche Definition bieten Knoepfel/Kissling-Näf/Marek 1997: 1: Sie bezeichnen Lernen «als eine relativ dauerhafte Änderung von Verhaltensdispositionen aufgrund von Erfahrungen.» Eine ausführliche Zusammenfassung verschiedener Lernschulen bieten Kissling-Näf/Knoepfel 1993: 5–28; Bandelow 2003a; Bandelow 2003b; Maier 2003.

²¹⁵ Klimecki/Lassleben/Riexinger-Li 1994: 13, 17; Bussmann 1994: 57–58. Vgl. zum Zeitfaktor und zur Verzögerung der Reaktion Bussmann 1994: 56–57.

²¹⁶ Döhler 1994: 43.

²¹⁷ Evers/Nowotny 1987: 13.

²¹⁸ Knoepfel/Kissling-Näf/Marek 1997: 18.

²¹⁹ Kissling-Näf/Knoepfel 1994: 120. Damit beziehen die Autoren in der immer noch kontrovers geführten Diskussion, ob nur Individuen oder auch Organisationen an sich lernen können, eindeutig Stellung. Grundsätzlich unterscheiden sich dabei die kognitive Schule, gemäss der Gruppen nur durch Individuen lernen, weil nur Individuen lernen können, und die Verhaltensschule, gemäss welcher auch Gruppen aufgrund gemeinsamer Deliberation lernen können.

²²⁰ Knoepfel/Kissling-Näf/Marek 1997: 19–20.

²²¹ Poliwoda 2007a: 39.

Lerntheorien gehen oft von verschiedenen Qualitäten des Lernens aus: So unterscheidet beispielsweise der Soziologe Max Miller zwischen kumulativem und strukturellem Lernen, während der Wirtschaftshistoriker Jörg Siegenthaler von einem routinemässigen und einem fundamentalen Lernen spricht. Die Grundlage bildet somit bei beiden ein dualistisches Lernmodell.²²² Während des routinemässigen Lernens werden Informationen gemäss kognitiven Regeln ausgewählt, klassifiziert und interpretiert und es wird dem Ergebnis entsprechend gehandelt. Es wird auch als «Einschleifen» von Routinen bezeichnet.²²³ Daneben erlernen Menschen aber auch völlig neue Regeln, die in keinem Zusammenhang zu den ihnen bekannten kognitiven Regeln stehen und bestehende Routinen auf den Kopf stellen. Dieses fundamentale Lernen, das dem Erwerb neuer Regelsysteme entspricht, findet diskontinuierlich statt – etwa im Kontext einer Krise. Ausschlaggebend für das krisenbezogene Lernen ist, dass während Krisensituationen das Regelvertrauen fehlt, das normalerweise vorherrscht, und dass diese Vertrauenslücke fundamentales Lernen überhaupt erst ermöglicht. Siegenthaler charakterisiert das fundamentale Lernen als «soziales Lernen», das sich nur innerhalb von Gemeinschaften vollziehen kann.²²⁴ Ergebnis eines jeden fundamentalen Lernprozesses ist ein neu erlangtes Regelvertrauen. Diese Prozesse gliedern sich in relativ lange Phasen struktureller Stabilität mit routinemässigem Lernen und relativ kurze Phasen fundamentalen Lernens und «erheblicher Eingriffe in die institutionelle Ordnung».²²⁵ Siegenthaler betont die alternierende Folge der beiden Phasen; die Möglichkeit fundamentalen Lernens während einer Krise betrachtet er als «Lernchance».²²⁶ Wichtig sind somit nicht nur die Kontinuitäten, sondern auch die Brüche, die sich abzeichnen.

Lernen ist zwar gemeinhin positiv besetzt, aber auch das Nicht-Lernen kann durchaus eine bewusst gewählte Strategie darstellen, indem man ein Problem aussitzt und auf den nächsten Höhepunkt wartet. Denn Lernen bedeutet nicht zwangsläufig, eine bessere Lösung für ein Problem zu finden, da sich eine neue Lösung zuerst in der Praxis bewähren muss. «Insofern

²²² Miller 2006: 199–218 und Siegenthaler 1993: IX–XIV; zu Siegenthaler auch Ernst et al. 1994: 11–15 und Siegenthaler 1991: 35–37. Viele weitere Lerntheorien basieren ebenfalls auf einem dualistischen Modell: Teilweise wird unterschieden zwischen einfachem Lernen oder single-loop learning (Einschleifen-Lernen) und komplexem Lernen oder double-loop learning (Doppelschleifen-Lernen) (Argyris/Schön 1999: 14, 35–37; Bandelow 2003a: 301–303). Auch Knoepfel/Kissling-Näf/Marek 1997: 245 unterscheiden verschiedene Qualitäten: Neben dem «Normalfall» (routinemässiges Lernen bei Siegenthaler, kumulatives Lernen bei Miller), bei dem von einer «zu erwartenden Problemlösung» gesprochen wird, definieren sie den «Durchbruch» (fundamentales Lernen bei Siegenthaler, strukturelles Lernen bei Miller) mit einer aussergewöhnlichen «Output-Performance» und betrachten als dritte Qualität auch das Nicht-Lernen, bei dem der Problemlösungsprozess aufgrund von Blockaden oder äusseren Einflüssen abgebrochen wird. Wilkesmann 1999: 77 wiederum unterscheidet zwischen Routinelernen und Problemlösungslernen.

²²³ Wilkesmann 1999: 332.

²²⁴ «Lernen in Gemeinschaft, in sozialer Organisation, die sich gerade deshalb in Krisen formiert, weil sie dem Akteur den Rückhalt bietet, den er zum Erwerb neuen Regelvertrauens braucht.» (Siegenthaler 1993: XII).

²²⁵ Siegenthaler 1993: XII.

²²⁶ Siegenthaler 1991: 35–36. «Die Krise macht – um es scheinbar paradox zu sagen – Borniertheit entbehrlich, verschafft, weil Zukunftsperspektiven für so viele zum Problem werden, Denkpausen, in denen für einmal die Skepsis des Philosophen eine Sache des Alltags und der Praxis werden darf.» (Siegenthaler 1991: 36).

hat Lernen immer auch eine risikobehaftete und experimentelle Seite, da Lernprozesse von heute die Fehler von morgen verursachen können.»²²⁷

Eine eigentliche Lerntheorie bezüglich Naturkatastrophen existiert bislang nicht – die These des Lernens in Krisenzeiten wurde aber bereits mehrfach auf das Phänomen Naturkatastrophe angewandt.²²⁸ Christian Pfister präsentiert zwar ein dualistisches Lernmodell für Katastrophen, das allerdings eher eine Erweiterung bestehender Modelle darstellt als eine eigene Theorie des Lernens aus Katastrophen.²²⁹ Auch Naturkatastrophen können wie andere Krisen als Brüche wahrgenommen werden, die einen Prozess des sozialen Lernens in Gang setzen. Ausgehend von Hansjörg Siegenthaler bezeichnet Christian Pfister das heutige Katastrophenmanagement als Ergebnis von Lernprozessen, die auf früheren Katastrophen-erfahrungen beruhen.²³⁰ Um einen solchen Lernprozess in Gang zu setzen, braucht es einen gewissen Problem- oder Handlungsdruck, der durch eine Katastrophe gegeben ist und unter dem unkonventionelle, neue Lösungen verwirklicht werden können.²³¹ Beispielsweise gingen gemäss Ian Burton, Robert W. Kates und Gilbert F. White den grösseren nationalen Gesetzesänderungen in den USA im 20. Jahrhundert jeweils weitreichende Überschwemmungen voraus und lediglich in einem Fall wurden wichtige Änderungen ohne vorangehende Krise vorgenommen.²³² Den neuen Lösungen eröffnet sich ein begrenztes Zeitfenster, das unverzüglich genutzt werden muss, da unter dem Schock einer Katastrophe vorhandene Widerstände zwischenzeitlich ausgehebelt werden können. Eine schnelle Reaktion ist allerdings nur möglich, wenn bereits neue Lösungsansätze vorhanden sind und direkt angewendet werden können.²³³ Nach dem Tsunami im Indischen Ozean 2004 entschieden sich beispielsweise die betroffenen Staaten rasch, gemeinsam ein umfassendes Frühwarnsystem aufzubauen, das 2008 in Betrieb genommen werden konnte und das im März

²²⁷ Döhler 1994: 50. Für die Forschung sind Fälle von Nicht-Lernen jedoch schwierig zu fassen, da sie kaum beobachtbar sind (Knoepfel/Kissling-Näf/Marek 1997: 4).

²²⁸ Müller et al. 1997; Nienhaus 2000; Pfister 2002a; Pfister 2002b; Roux/Pfister/Siegrist/Hegg 2003: 6–9; Pfister 2003; Wanner 2003; Müller 2004; Poliwoda 2007; Pfister 2009a.

²²⁹ Pfister 2009a. Die grafische Darstellung dieses Modells wird hier bewusst nicht verwendet, da es in der jetzigen Fassung noch Schwächen aufweist. So werden etwa die Lernschritte entgegen den ausformulierten Erklärungen von Pfister an derselben Stelle in den Übergängen von einer Phase des Katastrophenkreislaufes zur nächsten platziert. Lernen in der unmittelbaren Bewältigung einer Katastrophe verläuft aber unabhängig von Lernen während der Wiederaufbauphase oder einer anderen Phase. Es ist allerdings das erste Modell, das die Verletzlichkeit mit einbezieht (Pfister 2009a: 22).

²³⁰ Pfister 2002b. Damit kommt Pfister auf ein anderes Ergebnis als Müller et al. 1997: 5 und 8, die in ihrer Untersuchung von derselben These ausgehen und zum Schluss kommen, dass aufgrund von Katastrophen keine Innovationen oder Lernprozesse ausgelöst werden. Allerdings beschränken sie sich auf sechs Fallbeispiele zwischen 1978 und 1993 und somit auf eine Zeit, in der das Katastrophenmanagement in der Schweiz bereits sehr hoch entwickelt war, während Pfister auf die Anfänge des Katastrophenmanagements zurückblickt. Ein weiterer Schwachpunkt in der Untersuchung von Müller et al. liegt darin, dass die sechs Fallbeispiele und die dabei involvierten Institutionen nicht zueinander in Verbindung stehen und damit das wichtige Moment der Wiederholung nicht überprüft werden kann.

²³¹ Knoepfel/Kissling-Näf/Marek 1997: 222.

²³² Burton/Kates/White 1993: 151.

²³³ Pfister 2002b: 240 und Roux/Pfister/Siegrist/Hegg 2003: 9. Vgl. dazu Körner 2000: 100 oder Müller et al. 2005: 259.

2011 erstmals den Ernstfall erlebte. Es wird deshalb in den kommenden Jahren auch spannend sein, die globalen Lernprozesse nach dem Erdbeben und dem atomaren Gau in Japan zu beobachten, und zu sehen, welche Lösungsansätze sich durchsetzen werden. Denn Lernen besteht auch aus einem Prozess des Vorschlagens:

«Man kann nicht lernen, was man nicht probiert hat. Man kann nicht lernen, was man nicht vorgeschlagen hat; man kann nicht lernen, woran man nie gedacht hat. Lernen beginnt also mit einem *Trieb zur Veränderung*, mit dem Akt der Nicht-Konformität.»²³⁴

Insofern ist für das Lernen aus Naturkatastrophen zentral, in welcher Frequenz diese Ereignisse vorkommen: Sind sie selten, wächst der Handlungsdruck nicht so stark an, dass nach neuen Lösungen gesucht wird und diese auch umgesetzt werden. Passieren sie relativ häufig, steigt der Handlungsdruck massiv und die Suche nach neuen Lösungen, die künftige Schäden vermindern oder gar die nächste Katastrophe verhindern könnten, wird vermehrt vorangetrieben, die Umsetzung von innovativen Lösungen wird rascher an die Hand genommen und eine Überprüfung der Massnahmen ist nach einem nächsten Ereignis möglich. Naturkatastrophen werden in diesem Sinne zu «Schrittmachern der Modernisierung».²³⁵ Als solche vergleicht Pfister sie mit ökonomischen Krisen und führt das Beispiel verbesserter Brandschutzmassnahmen nach Dorf- und Stadtbränden an.

«Katastrophen wirkten [...] vielfach als Katalysatoren für städtebaulichen wie institutionellen Wandel, trugen zur ökonomischen Belebung bei, beschleunigten aber auch soziale Segregationsprozesse. Katastrophen konnten aber durch ihre Infragestellung der Kompetenz von Stadtregierungen auch politischen Wandel herbeiführen, die Bereitschaft für Investitionen in soziale Infrastruktur oder für politische Demokratisierung stärken.»²³⁶

Überträgt man die weiter oben vorgestellten Überlegungen auf die vorliegende Fragestellung, können Naturkatastrophen – je nach Wahrnehmung und Schadenhöhe – als Widerspruch zwischen Ist- und Soll-Zustand aufgefasst werden. Pfister geht in seinem Ansatz zum Lernen aufgrund von Katastrophen grundsätzlich von zwei Reaktionsmustern aus.²³⁷ Er unterscheidet zwischen dem «conventional mode», bei dem nicht gelernt wird, sondern lediglich alte Konzepte neu aufgelegt werden, und einem lernbasierten Reaktionsmuster, dem «innovative mode», bei dem sich die Reaktionen durch eine Anpassungsleistung an die aktuelle Situation auszeichnen. Welches der beiden Muster gewählt wird, hängt nicht in erster Linie davon ab, wie schwer das Ereignis tatsächlich ist, sondern als wie gravierend es wahrgenommen wird, womit sich der Kreis schliesst: Wird das Ereignis nicht als Widerspruch zwischen Ist- und Soll-Zustand aufgefasst, wird kein Lern- oder Anpassungsprozess ausgelöst, wird hingegen ein Widerspruch wahrgenommen, wird die Suche nach neuen Lösungen vorangetrieben. Es stellt sich die Frage, ob diese Lernprozesse

²³⁴ Deutsch 1976: 17; Hervorhebung im Original.

²³⁵ Pfister 2002b: 240.

²³⁶ Schott 2003: 44.

²³⁷ Pfister 2009a: 21–22.

auch ohne die Wahrnehmung eines Widerspruchs in Form einer Naturkatastrophe ausgelöst werden können und was in diesen Fällen die treibende Kraft ist. Lernprozesse müssen zudem nicht kontinuierlich verlaufen, sondern können schubweise vorangetrieben oder für Jahre angehalten werden. Ein eindrückliches Beispiel hierfür liefert Brig im Wallis, das 1993 durch eine Überschwemmung stark beschädigt wurde, 2000 aber trotz intensiverer Niederschläge verschont blieb – unter anderem deshalb, weil nach den Erfahrungen von 1993 die neuralgische Stelle, die Brücke über den Fluss Saltina, durch eine Hebebrücke ersetzt worden war.²³⁸ Die Gefahr, die von der Brücke ausging, war längst bekannt: Ein erster Vorschlag für eine Fall- oder Zugbrücke geht auf das Jahr 1831 zurück, wurde Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts mehrfach wiederholt, aber erst nach der Katastrophe von 1993 realisiert.²³⁹ Die Kapazität eines politisch-administrativen Systems, überhaupt zu lernen, hängt zudem auch von finanziellen und personellen Ressourcen ab, da meistens genau abgewogen wird, ob sich ein veränderter Umgang mit einer Naturgefahr überhaupt lohnt.

2.3 Der Umgang mit Naturkatastrophen als Staatsaufgabe

Der Sicherheitsanspruch gegenüber dem Staat geht bis in die Antike zurück, als Schutz- und Sicherheitsaufgaben des Staats in Bezug auf den inneren und äusseren Frieden und die Sicherheit des Gemeinwesens erstmals theoretisch durchdacht wurden.²⁴⁰ Verstärkt wurden diese Auffassungen, «die in der Garantie innerer und äusserer Sicherheit wesentliche Rechtfertigungen und eigentlichen Zweck des Staats sahen und so die Entstehung moderner Staatlichkeit begleiteten»,²⁴¹ im Verlauf des 16. und 17. Jahrhunderts. Im Schutz des Gemeinwesens lag ein Grossteil herrschaftlicher Legitimation. Im 18. Jahrhundert entwickelte sich der Schutzgedanke zum «festen Bestandteil des Staatsverständnisses im aufgeklärten Absolutismus» und wurde im 19. Jahrhundert zur «selbstverständlichen Staatsaufgabe».²⁴² Der Sicherheitsanspruch gegenüber der Herrschaft war zu diesem Zeitpunkt auf Feinde von aussen gerichtet: Sicherheit vor Naturgefahren gehörte noch nicht zum festen Repertoire staatlicher Legitimation, was sich im Lauf des 19. Jahrhunderts änderte. Auch heute lässt sich diese Aufgabe nur über Umwege aus der Bundesverfassung ableiten, aber sie ergibt sich indirekt aus verschiedenen Staatspflichten wie der Wahrung der öffentlichen Sicherheit oder dem Schutz der Grundrechte.²⁴³

Beispiele der jüngsten Vergangenheit haben mehrfach gezeigt, wie Naturkatastrophen sowohl Gelegenheit als auch Ursache für politische Mobilisierung und Kritik sein können. «Disasters are seen as contexts for creation of political solidarity, activism, new agendas, and

²³⁸ BWG (Hg.) 2002: 83.

²³⁹ Glogger 1998: 42.

²⁴⁰ Vgl. Hermes 1987: 148–151.

²⁴¹ Hermes 1987: 151.

²⁴² Hermes 1987: 155 und 159.

²⁴³ Schülin 1990: 201–203.

developing new power relations.»²⁴⁴ Katastrophen schaffen ein Umfeld, in dem Machtbeziehungen einfacher wahrgenommen und behauptet, aber auch konfrontiert werden können: Während die Elbeflut im Jahr 2002 den deutschen Bundeskanzler Gerhard Schröder in Umfragen förmlich nach oben spülte (vgl. Anm. 3), wurde US-Präsident George W. Bush nach der Zerstörung von New Orleans durch den Orkan Katrina 2005 in einem Strudel von teilweise bissiger Kritik mitgerissen. Insofern erfüllen Katastrophen gemäss Wieland Jäger auch eine politisch-soziale Funktion.²⁴⁵

Generell gehen die Mitglieder einer Gesellschaft heute davon aus, dass nicht sie als Individuen, sondern die Gesellschaft als Ganzes – in der Regel ein übergeordnetes staatliches Gebilde – für die Prävention von Katastrophen und die Vorsorge im Katastrophenfall zuständig ist, und treffen selbst keine Massnahmen. Thomas E. Drabek fasst diesen Umstand in einem einfachen Satz zusammen: «Disaster planning ought to be taken care of by government; don't bother me with it.»²⁴⁶ Diese Haltung gründet aber nicht in erster Linie in einem Desinteresse der Bevölkerung gegenüber der Frage des Schutzes vor Naturgefahren, sondern vor allem in den Erwartungen gegenüber den Regierungen, die diese in ihren Versprechen von Sicherheit und Ordnung selbst schüren:

«Im blossen Auftreten der Katastrophe wird festgeschrieben, ob Träger von Macht-, Herrschafts- oder Solidaritätsstrukturen die Ansprüche einlösen können, die sie als Offerten angeboten haben: Sie versprochen Sicherheit.»²⁴⁷

Kann eine Regierung dieses Versprechen nicht einhalten und es kommt zu einer Katastrophe, so erwartet die Bevölkerung, dass die Regierung zumindest mit der Unsicherheit umzugehen weiss und entsprechend reagiert. Wie mit Gefahr und Ungewissheit umgegangen wird, spiegelt «in hohem Masse die jeweiligen Macht-Ohnmachtverhältnisse, den Mobilisierungsgrad sozialer Akteure und die Stärke sozialer Bewegungen.»²⁴⁸ Dieser Mechanismus beschränkt sich nicht auf Sicherheit und Unsicherheit im Umfeld von Naturgefahren und Naturkatastrophen, sondern umfasst beispielsweise auch die soziale Sicherheit (Armutsbekämpfung, Sozialstaat) oder die Sicherheit im Umgang mit neuen Technologien. Der Einzelne delegiert Risiken, die ausserhalb seines Einflussbereiches liegen, nach oben, wodurch eine kollektive Verantwortung generiert wird.

«Je schwieriger die «Exit»-Option wird, etwa im Fall nuklearen Fallouts mit anhaltender Luftradioaktivität, umso mehr erhält eine Gefahr die Merkmale eines Kollektivguts und desto dringlicher werden kollektiv verbindliche Abmachungen und Massnahmen der Gefahrenvorsorge; desto mehr wächst auch die Politisierung des Risikos.»²⁴⁹

²⁴⁴ Oliver-Smith 1996: 309.

²⁴⁵ Jäger 2001: 2.

²⁴⁶ Drabek, Thomas E.: Human Systems Response to Disasters. New York 1986: 24, zitiert nach Ketterer/Spada 1993: 76. Vgl. auch Plate/Kron/Seiert 1993.

²⁴⁷ Möller/Clausen 1993: 111.

²⁴⁸ Evers 1993: 360.

²⁴⁹ Czada 2001: 327.

Roland Czada betrachtet hier zwar den Umgang mit technischen Risiken wie der Atomtechnologie, seine Schlüsse können aber durchaus auch auf den Umgang mit Naturgefahren und Naturkatastrophen übertragen werden. Czada stellt mit Blick auf die Diskussion um die Risiken der Atomkraft der 1980er und 1990er Jahre sogar die These auf, dass Politik und Staat durch die verschiedenen Risikodiskurse nicht geschwächt, sondern dass ihnen diese «letztlich zu neuem Ansehen verholfen haben. Mehr noch: Sie haben zu einer Neukonstitution politischer Herrschaft im nationalen und internationalen Rahmen beigetragen.»²⁵⁰ Voraussetzung dafür sind seiner Ansicht nach aber ein funktionierender Verwaltungsstaat und spezifische Formen der politischen Konfliktregelung. Obwohl es auf den ersten Blick paradox erscheinen mag, postuliert er, dass die «Festigung politischer Herrschaft [...] nicht aus überlegener technischer Perfektion, sondern im Gegenteil, aus dem wiederkehrenden Versagen von Technik [resultiert].»²⁵¹ Denn die Bevölkerung ist sich bewusst, dass Unsicherheiten, Gefahren und Unfälle «ohne ausreichende demokratische Legitimitätsressourcen und einen gut funktionierenden Staatsapparat in keiner Weise bewältigt werden könnten.»²⁵² Da Naturkatastrophen im Vergleich zu den oben genannten Fragen der sozialen Sicherheit oder einem technischen Störfall greifbarer und unmittelbarer sind, bietet es sich nach diesen Ereignissen für verschiedenste politische Akteure geradezu an, sich selbst in den Schlamm zu stellen, anzupacken und rasch nach umfassenden Lösungen zu rufen oder, noch besser: solche gleich selbst zu präsentieren.

Die Bewältigung von Naturkatastrophen und die Institutionalisierung gewisser Handlungsmuster wird so mit dem Ruf nach Sicherheit heute meistens an die oberste Regierungsebene – im Fall der Schweiz an Bund und Kantone – delegiert. Zwar stehen vor Ort und während der Katastrophe vor allem Gemeinde- und Kantonsorgane in der Pflicht, an der Koordinationspflicht des Bundes zweifelt heute aber niemand mehr, weshalb Kritik zwangsläufig auch an diese Adresse gerichtet wird. Dieser Mechanismus hat sich im Verlaufe des 19. und 20. Jahrhunderts allmählich herausgebildet. Noch im 18. Jahrhundert galten Katastrophen für Monarchen und Fürsten vor allem als Gelegenheit, sich gegenüber Opfern und Betroffenen grosszügig zu zeigen und so ihre gottgegebene Legitimation zu stützen – staatliche Eingriffe in die Prävention von Naturkatastrophen oder eine Entschädigung der

²⁵⁰ Czada 2001: 319. Gemäss Czada 2001: 327 führen politische Konflikte im Umgang mit Risiken meistens später zu mehr Akzeptanz für den Staat: «Der Kernenergiekonflikt, der die ökologische Staatskritik einst auslöste, hat später dem Staat zu neuer Wertschätzung verholfen; und zwar besonders bei denen, die dem staatlichen Gewaltmonopol vormals mit Argwohn begegnet waren.» Häufig wird aus solchen Konflikten heraus eine neue Staatsaufgabe verankert, die der «regulativen Politik» eine neue Legitimationsquelle eröffnet. Neu auftretende Konflikte um Gefahren können so durch Wahlen, Diskurse, Ausgrenzungsstrategien und Problemverlagerungen «konkurrenzdemokratisch» «kleingearbeitet» werden. Als Besonders gutes Beispiel eines solchen Prozesses führt Czada die Integration der Grünen in die deutsche Regierung an.

²⁵¹ Czada 2001: 320.

²⁵² Czada 2001: 320.

Betroffenen waren selten und meist nur punktuell.²⁵³ Vermittelnde Verwaltungsebenen existierten noch nicht oder waren kaum handlungsfähig, die betroffenen Gemeinwesen blieben auf sich selbst gestellt. So beschreibt Grégory Quenet eindrücklich die Situation französischer Städte im 17. und 18. Jahrhundert angesichts von Erdbeben:

«Les villes sont seules face à la catastrophe. À elles d'organiser les secours, de faire déblayer les rues si elles sont encombrées par les débris, au besoin en édictant des règlements de police à l'adresse des habitants. À elles de procéder à certaines réparations, de faire étayer les bâtiments qui menacent de s'écrouler, quand les particuliers ne l'ont pas fait.»²⁵⁴

Gemäss René Favier zeigte sich obrigkeitliche Hilfe in Frankreich lange nur als königlicher Gnadenakt oder Prachtentfaltung.²⁵⁵ Allerdings stellt er schon für die zweite Hälfte des 17. Jahrhunderts regelmässige Entschädigungen fest. Vor allem Steuererlasse für Betroffene kann er für die Provinz Dauphiné im 18. Jahrhundert regelmässig nachweisen, wobei das Instrument der Steuererlasse auch dazu benutzt wurde, indirekt Präventionsbauten zu finanzieren.²⁵⁶ Die Unterstützung durch höhere Verwaltungsebenen war somit in keiner Weise festgelegt und deshalb häufig willkürlich, von persönlichen Präferenzen abhängig und nicht von staatlichem Charakter im eigentlichen Sinn.²⁵⁷

Dasselbe Bild zeigt sich in anderen Ländern: Britisch-amerikanische Städte etwa erhielten bis ins 18. Jahrhundert kaum Hilfe von Grossbritannien und wenn doch, dann lediglich von Spendenorganisationen meist auf privater Basis, nur teilweise unterstützt von König und Parlament.²⁵⁸ Guido N. Poliwoda beschreibt zwar, wie der sächsische Kurfürst Friedrich August III. bereits im 18. Jahrhundert nach verheerenden Elbefluten der Bevölkerung unter die Arme griff, indem er etwa eine Kommission zur Schadensschätzung in die betroffenen Gebiete sandte, einen Aufbauplan erliess und Geld für Sofortmassnahmen zur Verfügung stellte.²⁵⁹ Erst 1819 wurde aber mit der Elbstrom-, Ufer- und Dammordnung, der ersten wasserbaulichen Gesetzesgrundlage in Sachsen, ein Meilenstein in der Systematisierung der Hochwasserprävention gesetzt, und das vor allem, um die Staatskasse von wiederholten Hilfsleistungen in ausserordentlichen Fällen zu entlasten.²⁶⁰ Auch in der Schweiz zeigt sich ein ähnliches Bild: Wie Gion Caviezel exemplarisch zeigt, mussten sich auch im bündnerischen Oberengadin die Gemeinden im Katastrophenfall in erster Linie selbst helfen

²⁵³ Coeur 2002: 137 beschreibt die langsame Entwicklung einer ersten staatlichen Wasserbaupolitik in der französischen Provinz Dauphiné von 1768. Die königliche Unterstützung von Wasserbauten in dieser Provinz betrug zwischen 1769 und 1789 immerhin 38% der gesamten Kosten (vgl. auch Coeur 2003). Diese Entwicklung lief nicht überall gleichzeitig oder gleich schnell: Für die deutsche Nordküste spricht Mauelshagen bereits für das 15. Jahrhundert von ersten Deichgesetzen, durch die die Zentralmacht gegenüber der lokalen Selbstverwaltung an Einfluss zu gewinnen suchte. Für Schweden und Dänemark lassen sich ähnliche Bestrebungen im 17. und 18. Jahrhundert nachweisen (Mauelshagen 2009a: 54).

²⁵⁴ Quenet 2002: 91.

²⁵⁵ Favier 2002: 72.

²⁵⁶ Favier 2002: 77, 82, 90.

²⁵⁷ Quenet 2002: 97–98.

²⁵⁸ Mulcahy 2002: 105–106.

²⁵⁹ Poliwoda 2007: 76–80.

²⁶⁰ Poliwoda 2007: 153–155.

und der Kanton griff nur in sehr schweren Fällen ein, weshalb weitreichende präventive Massnahmen erst im 19. Jahrhundert umgesetzt wurden.²⁶¹ Und im Wallis zeigte sich der Staatsrat bis weit ins 19. Jahrhundert hinein lediglich dann um die Folgen und Schäden von Überschwemmungen besorgt, wenn die Heerstrasse im Rhonetal betroffen war, und überliess die Bewältigung ansonsten den betroffenen Gemeinden.²⁶² Noch später erfolgte diese Verlagerung auf die höhere Ebene in den USA, wo die Bundesregierung erst 1935 nach der Dust-Bowl-Katastrophe in den südlichen Great Plains eingriff und ihre Kompetenzen vor allem im Bereich der finanziellen Katastrophenhilfe nach 1950 schrittweise ausdehnte, wobei Christof Mauch betont, dass die jeweiligen US-Präsidenten diese gut in Szene gesetzten Massnahmen oft geschickt dazu nutzten, ihr Image aufzubessern.²⁶³ Allerdings gab es auch Regionen, in denen eine Obrigkeit schon früh stark eingriff, wie etwa das Beispiel der norddeutschen Küste zeigt, wo eine Deichverordnung aus dem Jahr 1426 überliefert ist und erste Ansätze einer Zentralisierung auf das 17. und frühe 18. Jahrhundert zurückgehen.²⁶⁴

In der Schweiz verdichteten sich die staatlichen Reaktionen im Verlauf des 19. Jahrhunderts zunehmend, bis sie schliesslich ein enges Netz an institutionalisierten Massnahmen bildeten – sowohl im Bereich der Hilfe für betroffene Personen und Gemeinden als auch im längerfristigen Umgang mit Naturgefahren.

Staatliches Handeln manifestierte sich zunächst bei der Bewältigung von Schäden. Im Zeitalter der Nationalisierung und Zentralisierung übernahm der Staat neue Aufgaben, die zuvor im Verantwortungsbereich des Einzelnen, einer Gemeinschaft oder einer lokalen Obrigkeit lagen. Ausgangspunkt bildete die finanzielle Bewältigung von Naturkatastrophen durch obrigkeitliche und private Spendenorganisationen. Dies kann gleichzeitig sowohl als Ausdruck eines neu gebildeten Nationalbewusstseins als auch als Baustein desselben betrachtet werden und ist Teil eines integrativen Prozesses.²⁶⁵ Die Schweiz befand sich im 19. Jahrhundert inmitten des Kräftefeldes der Nationalstaatenbildung in einem Integrationsprozess, der von mehreren Brüchen gekennzeichnet war. Der Weg zu einer eigenen Nation fiel dem Staatenbund dabei nicht leicht, setzte er sich doch aus den Randgebieten der umliegenden Kulturräume zusammen. Neben der Vereinheitlichung von Währung, Gewichten und Massen und dem Aufbau der Milizarmee trugen in der Folge auch Turn-, Schützen- und Gesangsvereine zur Verflechtung der Eidgenossen untereinander und zur Bildung eines nationalstaatlichen Wir-Bewusstseins bei.²⁶⁶ Auch negative Ereignisse wie Naturkatastrophen oder die Kriege in den Nachbarstaaten trugen zur Bildung des Nationalgefühls bei, indem sie

²⁶¹ Caviezel 2007: 99, 140, 166–169.

²⁶² Summermatter 2005a: 198–201. Zum selben Schluss kommt auch Speich 2003: 55–61 über die Linthebene.

²⁶³ Mauch 2009: 159.

²⁶⁴ Mauelshagen 2009a: 53–55.

²⁶⁵ Pfister 2004: 53.

²⁶⁶ Vgl. Ruffieux 2004: 653–654; Siegenthaler 1985: 471; Im Hof 1991: 178–181; Frei 1964: 226–236; Germann 1987: 447.

die Massen emotional mobilisierten. Immer häufiger wurden Spendenaktionen zur Unterstützung der Betroffenen durchgeführt, die immer weitere Kreise zogen: Bereits in der frühneuzeitlichen Schweiz übernahmen diese Spendensammlungen eine überragende Rolle in der Linderung der Not²⁶⁷ und durch eine zunehmende Institutionalisierung wurde diese noch weiter ausgebaut. Im Rahmen dieser Institutionalisierung wurden Spendensammlungen in der Schweiz im 19. Jahrhundert immer öfter – wenn auch nicht ausschliesslich – zur Staatsaufgabe.²⁶⁸ Das begann mit der ersten gesamteidgenössischen Hilfsaktion anlässlich des Bergsturzes von Goldau 1806, die als Meilenstein in der Entwicklung des schweizerischen Spendenwesens betrachtet werden kann und von Alois Fässler als «Geburt der gesamteidgenössischen Solidarität» bezeichnet wird.²⁶⁹ In den politischen Wirren der folgenden Jahrzehnte blieb dieses Prinzip zumindest teilweise erhalten: Bei den Überschwemmungen von 1834 und 1839 organisierte die Schweizerische Gemeinnützige Gesellschaft (SGG) eine gesamtschweizerische Hilfsaktion für die Betroffenen.²⁷⁰ Nach der Gründung des Bundesstaats hielt sich die Landesregierung vorerst zurück, wie bei den Überschwemmungen von 1852 und 1860, ergriff aber nach den Überschwemmungen von 1868 und 1876 die Initiative zu einer eidgenössischen Liebesgabensammlung.²⁷¹ Von da an waren die Kompetenzen des Bundes und der Ablauf der Sammlungen geregelt, weshalb Hans-Peter Bläuer für die Spendensammlungen anlässlich des Bergsturzes von Elm 1881 bereits vom Ablauf einer «eidgenössischen Routine bei der Bewältigung von Katastrophen» spricht.²⁷² Vor diesem Hintergrund schreibt Pfister Naturkatastrophen trotz allem Elend einen

²⁶⁷ Bartlome/Flückiger 1999: 131–136. Allgemein kann der Bewältigung von Brandkatastrophen eine Art Vorreiterrolle zugestanden werden. Neben den Brandsteuern, aus denen sich im Verlaufe des 18. Jahrhunderts ein Solidaritätsnetz entwickelte, spielten Brände auch bei der Verbreitung des Versicherungsgedankens eine wichtige Rolle (Fässler M. 2002: 184–188).

²⁶⁸ So wurden die Liebesgabensammlungen im Wallis und in Graubünden beispielsweise in den 1820er Jahren durch die Einschränkung der Bettelei reguliert: Nur noch die Regierung durfte in diesen Kantonen Privatkollekten bewilligen (Gesetz Bettelei, 23.05.1829, Sammlung VS 5: 10–20; Nienhaus 2000: 36). Ähnlich verhielt es sich in anderen Kantonen (Pfister 2002b: 215). Im Wallis ordnete der Staatsrat bei einigen grösseren Ereignissen öffentliche Sammlungen an, z. B. beim Dammbruch des Giétroz-Gletschers 1818, beim Erdbeben von 1855, bei den Überschwemmungen von 1868, im Lawinenwinter 1887/88 und bei den Überschwemmungen von 1887 und 1888 (Lanz-Stauffer/Rommel 1936: 1070).

²⁶⁹ Gemäss Fässler existierten Nothilfe und Solidarität bereits früher, aber nur partiell zwischen einzelnen Kantonen. Seine These einer gesamteidgenössischen Solidarität stützt sich auf die Tatsache, dass sich erstmals alle Kantone an einer umfassenden Hilfsaktion beteiligten (Fässler A. 2002: 67). Die spezifische Bedeutung von Solidarität in der Schweizer Geschichte macht Kreis 1996: 109–112 deutlich, indem er den Gedanken der Solidarität mit dem Gefühl der nationalen Brüderlichkeit verbindet. Voraussetzung dafür ist gemäss Kreis eine Schicksalsgemeinschaft, das Bestehen gemeinsamer Interessen sowie eine gewisse Entschärfung von Gegensätzen und Unterschieden durch Kompromisse. Bereits im Ursprung der Eidgenossenschaft sieht Kreis einen «Solidarpakt zwischen genossenschaftlichen Partnern», in dem «der Schwache [...] nicht als permanent Schwächerer, sondern als der zur Zeit Bedrängte gesehen» wird. Während die alte Eidgenossenschaft des «Solidarpakts» Solidarität vor allem militärisch ausgelegt hatte, entwickelten sich in der modernen Schweiz «auf der Basis der langsam gewachsenen Kohäsion die zivilen Formen und Traditionen des Beistandes», und zwar zu einer freiwillig-karitativen und zu einer obligatorisch-systematischen Solidarität (Kreis 1996: 112–113). Als wichtigste Beispiele freiwillig-karitativer Solidarität zählt Kreis die Spendentätigkeit anlässlich des Bergsturzes von Goldau 1806, des Brandes von Glarus 1861 und der Überschwemmungen von 1868 auf.

²⁷⁰ Vgl. Nienhaus 2000.

²⁷¹ Vgl. zu 1852 und 1876 Müller 2004; zu 1868 Summermatter 2005.

²⁷² Bläuer 2002: 124.

«therapeutischen» Effekt zu, der es ermöglicht, die vorhandene Solidaritätsbereitschaft in Taten umzusetzen und so den Integrationsprozess eines Landes oder einer Region zu beschleunigen.²⁷³ Einen ähnlichen Effekt macht Mauelshagen für Deutschland an der Jahrtausendwende aus: Wenige Jahre nach der Wiedervereinigung schweissten die Oderflut von 1997 und die Elbeflut von 2002 unter dem Eindruck einer gemeinsam erlebten Bedrohung die deutsche Bevölkerung zusammen.²⁷⁴

Die wachsende Solidarität ist dabei kein eigentlich schweizerisches Merkmal. So stellt Matthew Mulcahy bereits für die Mitte des 18. Jahrhunderts eine grössere Spendenbereitschaft des englischen Mutterlandes gegenüber den Kolonien in Britisch-Nordamerika fest, die er auf die wachsenden sozialen und wirtschaftlichen Verbindungen, ein expandierendes Gefühl britischen Nationalismus und die Entstehung einer «culture of sensibility» (Kultur der Empfindsamkeit) bei den Briten zurückführt.²⁷⁵ Diese Verstaatlichung des Solidaritätsgefühls fand schliesslich in der Verbreitung der Versicherungen ihren Abschluss und Spendensammlungen werden heute wieder von privaten Organisationen durchgeführt.

Auch in der Prävention von Naturkatastrophen übernahmen in der Schweiz Bund und Kantone im 19. Jahrhundert laufend mehr Verantwortung. Neben dem Schutz vor Naturgefahren spielen aber auch volkswirtschaftliche Faktoren wie die Gewinnung von Kulturland und Siedlungsfläche sowie der Ausbau der Verkehrswege eine wichtige Rolle. Die schiere Grösse der Aufgabe machte die entsprechenden Massnahmen zwangsläufig zur Staatsaufgabe, da erstmals auch über die Kantonsgrenzen hinweg geplant werden musste. Im Hochwasserschutz zeichnete sich die Wende um 1800 ab: Die Pioniere des Wasserbaus begannen grossräumiger zu denken und zu planen und die neuen politischen Strukturen ermöglichten die Umsetzung der Projekte.²⁷⁶ Als Paradebeispiel einer solchen Pioniertat gilt in der Schweiz die Linthkorrektur nach 1800, gefolgt von der Juragewässer-, der Rhein- und der Rhonekorrektur in den 1860er Jahren (Kap. 4). Grosse Wasserbauprojekte schafften dabei im 19. Jahrhundert in Form von «Entwicklungsprogrammen für benachteiligte Regionen»²⁷⁷ einen Ausgleich zwischen Zentrum und Peripherie. Auch diese Projekte wurden nicht nur unter wirtschaftlichen Aspekten beurteilt, sondern auch in ihrer Bedeutung für das Nationalgefühl. So hiess es 1842 im Disteli-Kalender zum Linthkanal:

«Da sehen wir, wie der Linthkanal fertig wird, durch vereinten vaterländischen Bürgersinn und Bürgerkraft. [...] Ein Sumpf getrocknet, eine arme Gegend gesund und glücklich gemacht, allem Volk ein Beispiel zur Nachahmung aufgestellt, dem Land eine dauernde

²⁷³ Pfister 2000: 167; vgl. auch Pfister 2004: 75–78.

²⁷⁴ Mauelshagen 2009a: 57.

²⁷⁵ Mulcahy 2002: 116.

²⁷⁶ Vischer 2003: 26.

²⁷⁷ Vischer 2003: 27.

Zierde, [...] das sind die Tatsachen, die [...] von Vaterlandsliebe [und] auch von werktätiger Religion zeugen.»²⁷⁸

Dieser «propagandistische Effekt»²⁷⁹ verstärkte sich nach der Gründung des Bundesstaats, da häufig die Bergkantone und damit die Verlierer des Sonderbundskrieges in den Genuss der Unterstützung kamen. Die finanzielle Unterstützung für die sich langsam vollziehende Einigung zur Nation war beträchtlich: 1864 bestanden bereits 18.1 % der Bundesaussgaben aus Subventionen.²⁸⁰ Diese flossen in die Projekte der grossen Flusskorrekturen, die Passstrassen und das übrige Strassennetz, aber auch an Vereine, Industrie- und Weltausstellungen sowie andere Anlässe. «Auslöser der Vergabe war meist ein Gesuch, das an den Bund gerichtet wurde, der sein Engagement ausdrücklich auch mit der Absicht begründete, Bindungen auf emotionaler Ebene herzustellen.»²⁸¹

Aus der Zentralisierung der Prävention durch die entsprechenden Verfassungsartikel und Gesetze der 1870er Jahre entwickelte sich im 20. Jahrhundert ein Präventionsmonopol des Staats, das in erster Linie auf dem Gedanken der Gefahrenabwehr basierte. Wie die letzten Jahrzehnte deutlich zeigten, bleibt die absolute Sicherheit trotz milliardenschwerer Investitionen eine Illusion. Die Folge ist die schrittweise Abkehr von der Gefahrenabwehr und Hinwendung zu einem integralen Risikomanagement. Peter Greminger geht davon aus, dass dieser eigentliche Paradigmenwechsel im Umgang mit Naturgefahren über kurz oder lang zum Aufbrechen des staatlichen «Katastrophenmonopols» führen wird:²⁸² Aus der Perspektive eines integralen Risikomanagements gehören Gefahren fest zu einem spezifischen Ort («properties of a place») und müssen mit einbezogen werden, wenn ein Gebiet genutzt werden soll. Negative Konsequenzen gehören in diesem Sinne zu einem Gebiet und müssen vom Eigentümer – bzw. seinem Versicherer – getragen werden. Vorteile durch Privatbesitzer ausnützen zu lassen und die damit verbundenen Risiken dem Staat aufzubürden, wäre nicht gerechtfertigt. So versucht der Staat sich durch die Definierung öffentlich anerkannter bzw. nicht anerkannter Risiken teilweise wieder aus der Prävention zurückzuziehen und mit Hilfe der Versicherungen den Einzelnen wieder vermehrt zu Eigenverantwortung in Bezug auf Naturgefahren zu erziehen. Ein wichtiges Instrument in diesem Prozess ist die Definition von Gefahrenzonen und ihre Festhaltung in Gefahrenkarten, wobei in spezifischen gefährdeten Zonen gar nicht und in anderen nur mit Auflagen gebaut werden darf. Die Kritik Wieland Jägers an der in seinen Augen «unhaltbaren These», «in einer volltechnisierten Welt mit hohem Lebensniveau der Menschen müsse nun einmal ein grösseres Sicherheitsrisiko auf Dauer hingenommen werden», greift damit zu kurz.²⁸³ Es geht gerade nicht darum, Katastrophen- oder Risikodiskussionen zu unterlassen und Risiken als

²⁷⁸ Disteli-Kalender 1842, zitiert nach Vischer 2003: 27.

²⁷⁹ Kreis 1996: 112.

²⁸⁰ Hauser 1998: 249.

²⁸¹ Hauser 1998: 249.

²⁸² Greminger 2003: 49.

²⁸³ Jäger 2001: 6.

Schicksalsphänomen hinzunehmen, sondern die Illusion der absoluten Sicherheit zu überwinden und sich den unvermeidlichen Gefahren bestmöglich zu stellen.

2.4 Zusammenfassung

In heute gebräuchlichen Definitionen werden Katastrophen nicht mehr in Zahlen und Auswirkungen zu fassen gesucht, sondern es werden vor allem Abläufe und Voraussetzungen in einer Gesellschaft mit einbezogen. Eine Katastrophe erscheint dabei nicht mehr als isoliertes Ereignis, sondern als Teil eines Prozesses. Sie bildet weder den Anfang noch das Ende dieses Prozesses, sondern ist Bestandteil eines Kreislaufes aus Ereignis, Bewältigung, Regeneration und Vorbeugung. An ihrem Ursprung liegt auf der einen Seite eine (Natur-)Gefahr und ein auslösendes (Natur-)Ereignis, auf der anderen die Gefährdung oder die Anpassungsleistung bzw. Adaption einer Gesellschaft an diese Gefahr. Jede Naturkatastrophe ist ein Extremereignis, aber nicht jedes Extremereignis ist eine Naturkatastrophe – ausschlaggebend ist, inwiefern eine Gesellschaft dem Ereignis ausgesetzt ist und zu Schaden kommt. Eine Naturkatastrophe, die sich aus einem Extremereignis heraus entwickelt, ist somit immer menschengemacht. Da ihre Ausprägung stark von der betroffenen Gesellschaft und deren Verletzlichkeit (vulnerability) bzw. Widerstandsfähigkeit (resilience) abhängt, müssen Katastrophen als zeit- und ortsgebundene und somit historische und sozial konstruierte Ereignisse betrachtet werden.

Um die Verletzlichkeit zu mindern und die Widerstandsfähigkeit zu stärken, können verschiedene Massnahmen ergriffen werden, die unter dem Oberbegriff Katastrophenmanagement oder Risikomanagement zusammengefasst werden können. Das Katastrophenmanagement konzentriert sich dabei nicht auf das Ereignis selbst, sondern umfasst Massnahmen während des gesamten Katastrophenkreislaufs: Nach der Katastrophe ist vor der Katastrophe. Im Rahmen der Prävention, die in dieser Arbeit im Zentrum steht, bieten sich grob zwei Möglichkeiten, Naturkatastrophen zu verhindern oder zumindest deren Auswirkungen zu vermindern: Es wird entweder das Verhalten der Gefahr angepasst oder die Umwelt dem Verhalten. Während über Jahrhunderte hinweg meistens die erste Möglichkeit gewählt wurde, indem etwa flussnahe Ebenen gar nicht oder kaum genutzt wurden, und bauliche Eingriffe in die Flussläufe eher die Ausnahme bildeten oder lokal begrenzt blieben, zeichnete sich mit dem technischen Fortschritt im 19. Jahrhundert ein Wandel ab: In gross angelegten, überregionalen Projekten wurden mit sogenannten harten, aktiven Massnahmen Flüsse begradigt sowie Schwemmlächen entsumpft und die Nutzung der gewonnenen Fläche wurde bis ans Flussufer ausgeweitet. Während so auf den ersten Blick das Gefahrenpotential und damit das Risiko einer Katastrophe vermindert werden konnte, stieg hingegen auf den zweiten Blick längerfristig durch die intensivere Nutzung das Schadenpotential weiter an – ein Teufelskreis. Dieser Mechanismus der absoluten Sicherheitskultur ist eng verknüpft mit

der Entwicklung eines staatlichen Präventionsmonopols, ohne das diese Grossprojekte nicht umzusetzen gewesen wären. Im Wasserbau entwickelte sich dieses Monopol in der Schweiz zunächst langsam ab 1800 mit der Linthkorrektur und erreichte ab 1868 innerhalb von nicht einmal zehn Jahren seinen Abschluss. Erst seit wenigen Jahrzehnten ist eine langsame Hinwendung zu sogenannten passiven Massnahmen auszumachen, die mit raumplanerischen oder auch objektbezogenen Massnahmen wieder vermehrt versucht, das menschliche Verhalten der Gefahr anzupassen und die nicht mehr die absolute Sicherheit, sondern das akzeptable Risiko zu erreichen versucht.

Der neue Umgang mit Gefahr, Risiko und Sicherheit ist Bestandteil einer Katastrophenkultur, die keine feste Grösse ist, sondern sich durch Lernprozesse weiterentwickelt. Damit eine Gesellschaft aus einem Ereignis ihre Lehren ziehen und so ihre Widerstandsfähigkeit stärken kann, ist das Moment der Wiederholung zentral. Dabei muss es sich nicht immer um ein Grossereignis handeln, denn auch kleine Ereignisse können eine Naturgefahr in Erinnerung rufen und die Katastrophenkultur erhalten. Denn ausschlaggebend für einen Lernprozess ist ein gewisser Handlungs- und Problemdruck, der durch eine Katastrophe entsteht. Die meisten Lerntheorien gehen dabei von einem dualistischen Modell aus und unterscheiden mit verschiedenen Begriffen zwischen routinemässigem und fundamentalem Lernen. Im routinemässigen Lernen werden nach einem Ereignis bestehende Vorkehrungen überprüft und angepasst, ohne dabei neue Lösungsansätze zu diskutieren oder umzusetzen. Demgegenüber werden beim fundamentalen Lernen neue Lösungen verwirklicht, denen sich aufgrund eines gesteigerten Handlungsdrucks ein begrenztes Zeitfenster bietet, während dessen Widerstände zwischenzeitlich ausgehebelt werden können. Ob das der Fall ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab: Einerseits muss der Druck aufgrund eines Ereignisses so gross sein, dass das Regelvertrauen gegenüber den bisherigen Lösungen in sich zusammenfällt – erst die Vertrauenslücke ermöglicht fundamentales Lernen. Andererseits müssen neue Ansätze bereits vorhanden sein, da sich das Zeitfenster ansonsten ungenutzt wieder schliesst.

3 Naturkatastrophen in der Schweiz seit 1800

Nachdem im vorangehenden Kapitel grundsätzliche Überlegungen zu verschiedenen Aspekten im Umgang mit Naturgefahren angestellt wurden, die den Rahmen aufspannen, in dem sich die Arbeit theoretisch bewegt, soll nun in diesem Kapitel die Gefährdungslage im Untersuchungsraum betrachtet werden.

3.1 Naturkatastrophen in der Schweiz seit 1800

Die Nationale Plattform Naturgefahren (PLANAT) unterscheidet hydrologische und meteorologische Naturereignisse (Gewitter, Hochwasser, Kältewellen, Lawinen, Sturm, Trockenheit/Hitze, Waldbrand) von geologischen (Erdbeben, Massenbewegungen).²⁸⁴ In der Schweiz standen im 19. und 20. Jahrhundert hydrologische und meteorologische Naturereignisse im Vordergrund (vgl. Abb. 3.1).²⁸⁵

Während sich in der Schweiz im 19. Jahrhundert regelmässig verheerende Naturkatastrophen ereigneten, war deren Zahl im 20. Jahrhundert – bis auf die letzten gut zwanzig Jahre – eher gering. Christian Pfister spricht in diesem Zusammenhang von einer Katastrophenlücke, die in Abbildung 3.1 deutlich hervortritt.²⁸⁶ Zwischen 1882 und 1976 blieben schwere Naturkatastrophen aus. Die Grafik zeigt Ereignisse, die die Schadensschwelle von 300 Mio. Fr. (hochgerechnet auf das Jahr 2000) überschritten oder mehr als 50 Menschenleben forderten. Diesen Kriterien entsprachen in der Katastrophenlücke einzig die Überschwemmungen von 1910, der Lawinenwinter von 1951 und der Gletscherabbruch von 1965, die die Ruhe dieser Periode unterbrachen.

²⁸⁴ PLANAT 1998: 2 und PLANAT 2004: 7. Daneben existieren auch meteoritische, radiologische, biologische (Schädlinge, Pollen, Seuchen) und vulkanische Naturgefahren, die die PLANAT aber nicht näher betrachtet. Es sind auch andere Einteilungen denkbar: So definieren Egli/Petrascheck 1998: 43 beispielsweise gravitative (Lawinen, Hochwasser, Murgänge, Erd-, Feldbewegungen, Gletscherabbrüche), tektonische (Erdbeben) und klimatische (Sturm, Hagel, Kälte-/Hitzewellen, Trockenheit, Nässe) Naturereignisse.

Die PLANAT wurde am 01.05.1997 vom Bundesrat gegründet und verfolgt die «konzeptionelle Koordination im Bereich der Vorbeugung» von Naturkatastrophen (vgl. PLANAT 1998: 8; www.planat.ch, Stand: 08.02.2008). Sie ist das strategische Organ, das den Paradigmenwechsel von der Gefahrenabwehr zur Risikokultur in der Schweiz vorantreiben soll, und vereinigt Fachleute von Bund und Kantonen.

²⁸⁵ Allerdings stellen Erdbeben aus Sicht des Bevölkerungsschutzes das grösste Risiko dar (BABS 2003: VI).

²⁸⁶ Vgl. zur Katastrophenlücke Pfister 2009b.

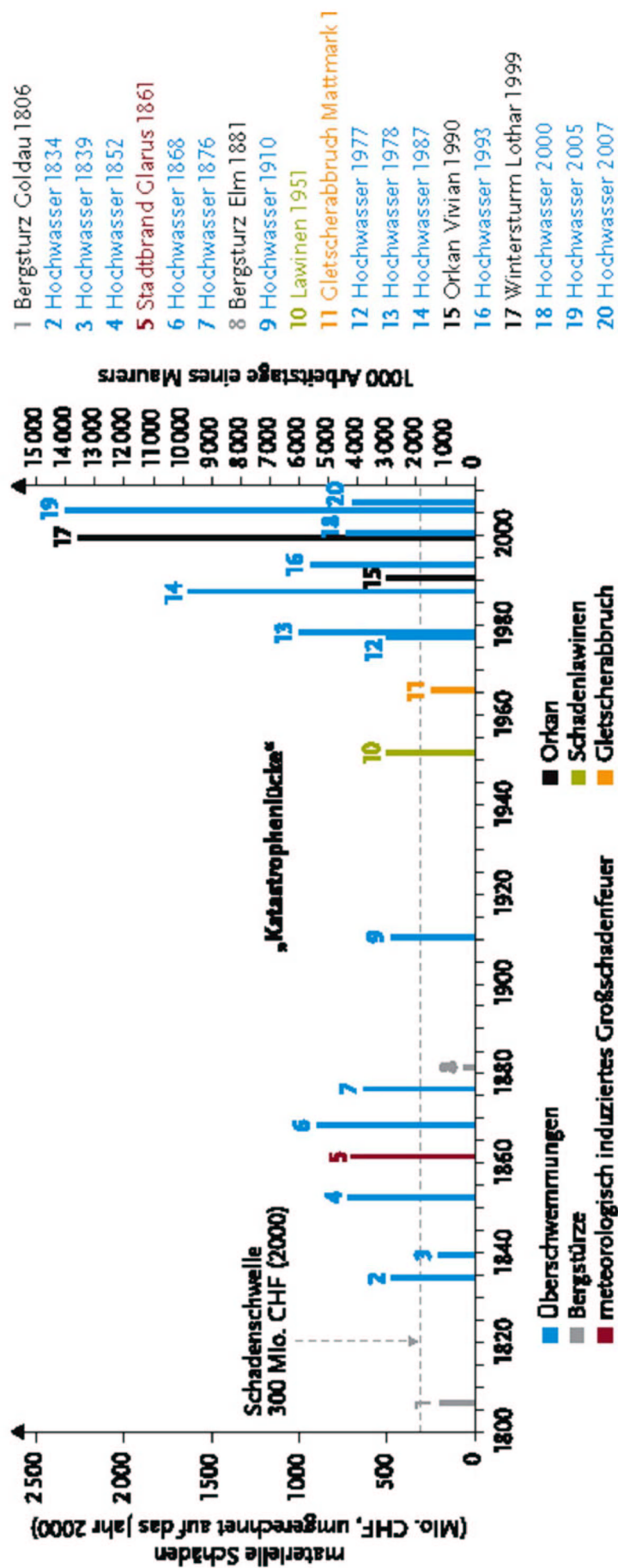


Abb. 3.1: Die schwersten Naturkatastrophen in der Schweiz, 1806–2005.
Quelle: Pfister 2009b: 244.

Gemäss Pfister bildete diese Katastrophenlücke den Grundcharakter des 20. Jahrhunderts und führte dazu, dass das öffentliche Bewusstsein Naturgefahren weitgehend ausblendete und ein eigentlicher Prozess des Verlernens von Bewältigungsmustern einsetzte. Mit Rückgriff auf Kapitel 2.2 kann postuliert werden, dass die im 19. Jahrhundert aufgebaute Katastrophenkultur im 20. Jahrhundert geschwächt wurde und teilweise in Vergessenheit geriet. Pfister erklärt, dass dieser Vorgang aufgrund anderer Bedrohungen – wie der Weltkriege oder des Kalten Krieges – und ökonomischer Krisen zusätzlich verstärkt wurde.²⁸⁷ Die erneute Häufung seit 1977 ist durch drei Faktoren bedingt: Einerseits war die Ereignishäufigkeit dreimal höher und andererseits wurde der Siedlungsraum massiv ausgeweitet und die Wertedichte gesteigert, was bei einer grösseren Zahl von Ereignissen zwangsläufig zu höheren Schäden führen muss (vgl. Kap. 2.1.3). Die aktuelle Häufung von Naturkatastrophen unterscheidet sich dabei von derjenigen des 19. Jahrhunderts sowohl in der Schadenhöhe als auch in der Anzahl der Todesopfer: Während 1806–1881 in den verzeichneten Grossereignissen 650 Menschen starben und sich die Schadenssumme bei insgesamt 3.2 Mrd. Fr. (hochgerechnet auf das Jahr 2000) auf 42 Mio. Fr. pro Jahr belief, starben 1977–2007 31 Menschen und die Schadenssumme betrug insgesamt 10.6 Mrd. Fr. oder 343 Mio. Fr. pro Jahr.²⁸⁸ Bei sinkenden Opferzahlen steigt bei den Grossereignissen somit gleichzeitig die Schadenhöhe, was für Naturkatastrophen in westlichen Industrieländern charakteristisch ist. Diese Übersicht über die Grossereignisse gibt den grössten Teil der Schäden aufgrund von Naturereignissen wieder – die Schäden aufgrund kleinerer Ereignisse fallen viel weniger stark ins Gewicht. Anders verhält es sich aber bei den Todesopfern: So verzeichnet die Unwetterdatenbank der WSL 1972–2002 etwa zweihundert Todesopfer, also fast sieben Mal so viel wie in den Grossereignissen.²⁸⁹

Diese Katastrophenlücke reiht sich in eine Reihe periodischer Schwankungen ein, die Pfister bereits für andere Jahrhunderte nachweisen konnte. Seit 1500 erkennt er je zwei Perioden mit niedriger und zwei Perioden mit hoher Überschwemmungsdichte, die aus Abbildung 3.2 deutlich abzulesen sind.²⁹⁰ Gemäss den oben angeführten Ergebnissen befinden wir uns an der Jahrtausendwende wieder in einer Phase mit hoher Überschwemmungsdichte.

Die Häufung von Überschwemmungen im 19. Jahrhundert bildete einen starken Motor für die Entwicklung des schweizerischen Hochwasserschutzes. Pfister verknüpft sie mit dem Niederschlagsgeschehen: Von 1864 (Beginn der Messungen) bis 1895 wurden in den Schweizer Alpen im Herbst im Schnitt 28 % mehr Niederschläge gemessen als von 1901 bis 1960. Mit dieser Beobachtung kommt Pfister zum Schluss, dass die ausgeprägten langfristigen Schwankungen im Hochwassergeschehen «primär durch natürliche Klimavariationen bedingt sind und nicht in erkennbarer Weise mit anthropogenen Einflüssen in Zusammenhang stehen.»²⁹¹

²⁸⁷ Pfister 2009b: 244.

²⁸⁸ Pfister 2009b: 244.

²⁸⁹ Hegg/Schmid 2003: 38, vgl. auch weiter unten in diesem Kapitel.

²⁹⁰ Pfister 1999: 243–245. Die hier im Text genannten Jahresangaben beziehen die neuesten Erkenntnisse von Pfister bereits mit ein. Ursprünglich setzte Pfister die Phasen mit niedriger Überschwemmungsdichte auf 1641–1706 und 1927–1975 an, jene mit hoher Überschwemmungsdichte auf 1550–1580 und 1827–1875.

²⁹¹ Pfister 1999: 245.

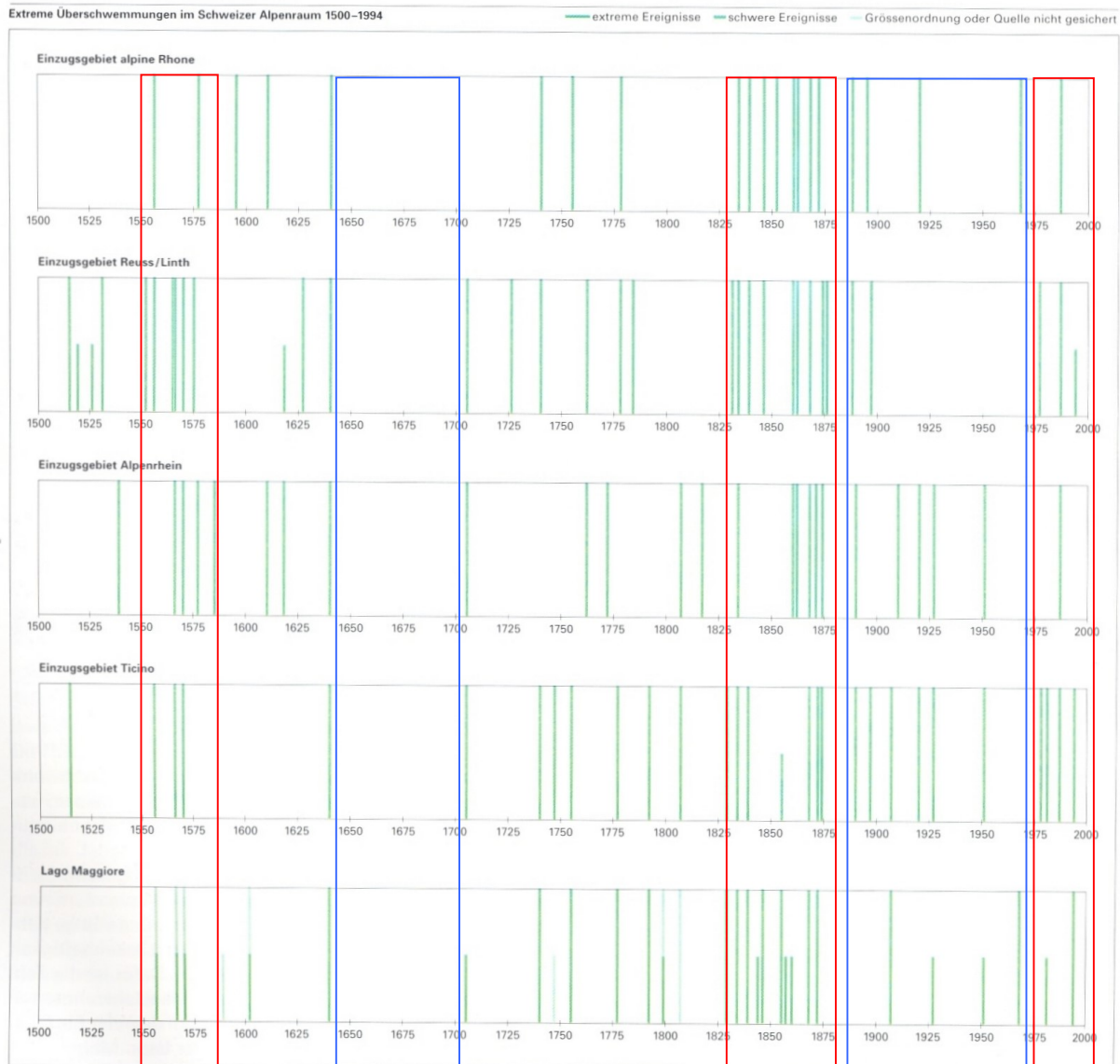


Abb. 3.2: Extreme Überschwemmungen im Schweizer Alpenraum 1500–1994.
 Niedrige Überschwemmungsdichte: 1641–1706, 1882–1976
 Hohe Überschwemmungsdichte: 1550–1580, 1827–1881, 1977–
 Quelle: Pfister 1999: 244.

Auch für die ruhige Phase in den beiden mittleren Vierteln des 20. Jahrhunderts – die bereits beschriebene Katastrophenlücke – sieht Pfister einen Zusammenhang mit den Niederschlägen, die in dieser Zeit ein Minimum aufweisen. Ob die Massnahmen im Hochwasserschutz, die vor allem in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ergriffen und in den meisten Fällen erst nach der Periode mit hoher Überschwemmungsdichte vollendet worden sind, einen bedeutenden Einfluss hatten, kann nicht abschliessend geklärt werden, ist aber anzunehmen. Immerhin werden in der Schweiz heute jährlich ca. 2.5 Mrd. Fr. für den Schutz vor Naturgefahren investiert, wovon gut ein Drittel, ca. 800 Mio. Fr., auf die Hochwasserprävention fällt.²⁹² Gerhard Röthlisberger geht davon aus, dass die Schäden ohne diese Massnahmen weit grösser ausgefallen wären.²⁹³ Dagegen spricht gemäss Pfister, dass

²⁹² PLANAT 2004: 1.

²⁹³ Röthlisberger 1998: 24.

dieselben Massnahmen die neuerliche Häufung von Überschwemmungen Ende des 20. und zu Beginn des 21. Jahrhunderts während einer Periode intensiver Niederschläge nicht verhindern konnten. Allerdings bilden die Niederschläge nur einen von mehreren Faktoren; die Vernachlässigung des Unterhalts bestehender Schutzbauten in ereignisarmen Zeiten und das gestiegene Schadenpotential insbesondere seit den 1950er Jahren sind ebenfalls zentral: «Das Schadenrisiko ist heute wieder mindestens so hoch wie zu jener Zeit, als in der Schweiz Hochwasserschutz ergriffen wurde. Das Restrisiko hat uns jetzt eingeholt, ja sogar überholt.»²⁹⁴

Die These der Katastrophenlücke stimmt sicher in ihren Grundzügen, muss für die vorliegende Fragestellung aber relativiert werden: Zum einen bezieht sich die Darstellung von Pfister auf die nationale Ebene und liegt bei einer inflationsbereinigten Schadengrenze von 300 Mio. Fr. (hochgerechnet auf das Jahr 2000). Erfasst werden bei dieser Schadensschwelle nur jene Katastrophen, die grosse Teile der Schweiz betrafen und deshalb politisch, administrativ und in der kollektiven Wahrnehmung die oberste Stufe des föderalen Systems erreichten. Das bedeutet aber nicht, dass einzelne Gemeinden oder Kantone in dieser Zeit keine Naturkatastrophen erlebten, die unter Umständen das jeweilige Ausmass der nationalen Katastrophen auf ihrem Territorium übertrafen und zu einer weiteren Belebung der regionalen Katastrophenkultur führten. Auch kleinere Ereignisse können ausreichen, um politisch etwas zu bewegen. Ein sehr schönes Beispiel dafür ist die Überschwemmungsserie im Seeland der Jahre 1944, 1948, 1950, 1952, 1953 und 1955, die nicht nur die Regierungen der Kantone Bern und Solothurn dazu bewogen, die 2. Juragewässerkorrektur voranzutreiben, sondern auch die Bevölkerung dieser Kantone zu mobilisieren vermochte: In Kundgebungen äusserte sich die betroffene Bevölkerung, die Seeanwohner bildeten im Februar 1955 eine interkantonale Interessengemeinschaft, an einer Versammlung in Ins verabschiedeten die Anwesenden im März 1955 eine Resolution zur Verwirklichung der 2. Juragewässerkorrektur und im selben Monat fand in Bern die Gründungsversammlung der Interkantonalen Vereinigung für die 2. Juragewässerkorrektur statt.²⁹⁵ 1960 verabschiedete die Bundesversammlung schliesslich einen Bundesbeitrag von 44.35 Mio. Fr. (285 Mio. Fr.),²⁹⁶ 1962–1973 wurden die Arbeiten ausgeführt. Diskutiert wurde die 2. Juragewässerkorrektur bereits seit den Überschwemmungen von 1910, aber erst die Überschwemmungsserie der 1940er und 1950er Jahre verhalf ihr zum Durchbruch – Ereignisse, von denen keines die Schwelle von 300 Mio. Fr. überschritt. Diese kleineren Ereignisse zeigten in ihrer Häufung somit eine grössere Wirkung als das Grossereignis von 1910, was sicher auch damit zusammenhängt, dass wir uns im beziehungsweise in der Zeit unmittelbar nach dem Zweiten Weltkrieg befinden, als die Versorgungssicherheit und somit auch der Schutz von Anbaufläche eine zentrale Bedeutung erhielten – nicht nur die Schadenssumme, auch der historische Kontext spielt somit eine wichtige Rolle.

Zum anderen muss nicht jedes Grossereignis zwangsläufig einen bleibenden Eindruck hinterlassen, wie die verheerenden Überschwemmungen von 1852 zeigen, die kurz nach den Wirren der Bundesstaatsgründung in der Erinnerung der Schweiz praktisch spurlos

²⁹⁴ Vischer, Daniel: Das Restrisiko hat uns eingeholt. in: Tages-Anzeiger, 30.11.1995, zitiert nach Röthlisberger 1998: 37. Vgl. auch Röthlisberger 1998: 40–43.

²⁹⁵ Botschaft JGK, 29.03.1960, BBl 1960 I: 1304.

²⁹⁶ Bundesbeschluss JGK, 05.10.1960, BBl 1960 II: 1062–1066.

vorübergingen,²⁹⁷ oder auch die Stürme Prisca und Marcellus 1739, die trotz der immensen Schäden längerfristig ebenfalls wenige Spuren hinterliessen und erst vor Kurzem als Ereignis wiederentdeckt wurden.²⁹⁸ Diese Überlegungen und das Beispiel der Juragewässerkorrektion machen deutlich, dass für Kantone und Gemeinden eine tiefere Schadensschwelle angenommen oder ein anderes Bewertungssystem angewandt werden muss. Entsprechend wird in Kapitel 3.2 versucht, eine solche Übersicht für die Kantone Bern und Wallis mit einer Methode zusammenzustellen, die nicht auf Schadenwerte ausgerichtet ist, sondern auf die räumliche Ausdehnung und die Art der Schäden.

Ein Blick in die Unwetterdatenbank der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) ermöglicht es, sich von den Grossereignissen zu lösen und stärker auf die alltägliche Bedrohung durch Naturgefahren zu blicken. In dieser Datenbank erfasst die WSL seit 1972 Wasser- und Rutschungsereignisse mit Ausmass, Stärke, Ursachen, Ort und Zeitpunkt. Die Einträge basieren hauptsächlich auf Meldungen aus über 2000 Schweizer Medien und umfassen mehr als 14'000 Ereignisse, also auch kleinere Ereignisse.²⁹⁹ Eine Auswertung dieser Datenbank zeigt die räumliche und zeitliche Verteilung der Überschwemmungsschäden in der Schweiz von 1972 bis 2002 und macht deutlich, wie allgegenwärtig Hochwassergefahren in der Schweiz sind: Abgesehen von den eher schwach besiedelten höher gelegenen Regionen im Alpenraum haben sich in den vergangenen 35 Jahren mehr oder weniger überall Überschwemmungen mit Schäden ereignet (Abb. 3.3). Die zeitliche Aufschlüsselung der Ereignisse macht zudem deutlich, dass Überschwemmungen nicht nur überall vorkommen, sondern auch die häufigste Ereignisart sind (Abb. 3.4).³⁰⁰ Betrachtet man diese Karte, kann vermutet werden, dass diese weitverbreitete Gefahr in der Schweiz zwangsläufig zu einer Katastrophenkultur mit Hochwassergefahren und Überschwemmungen geführt haben muss.

Insgesamt forderten Lawinen, Rutschungen und Überschwemmungen zwischen 1972 und 2002 in der Schweiz 200 Todesopfer, wobei lediglich 40 % auf Überschwemmungen zurückzuführen sind und die Anzahl der Todesopfer bei grossen Ereignissen im Vergleich zu früher eher abgenommen hat.³⁰¹ Im selben Zeitraum wurden in der Schweiz durch Hochwasser, Rutschungen und Murgänge Schäden in der Höhe von 8.6 Mrd. Fr. verursacht (hochgerechnet auf das Jahr 2002).

²⁹⁷ Müller 2004: 92–94.

²⁹⁸ Krämer 2009; Pfister et al. 2009. Pfister et al. 2009: 24 weisen auf weitere Ereignisse aus den 1990er Jahren hin, auf die dasselbe zutrifft.

²⁹⁹ Schmid/Fraefel/Hegg 2004: 21.

³⁰⁰ Nicht nur in der Schweiz sind Hochwassergefahren allgegenwärtig: Weltweit gehören Überschwemmungen zu den häufigsten Naturkatastrophen. Nacken 1993: 467 zählte zwischen 1977 und 1984 insgesamt 133 Hochwasserkatastrophen in 45 Ländern. Dabei starben mehr als 22'000 Personen – die Hälfte davon allein in Indien – und die Schadenssumme wird für den Zeitraum zwischen 1960 und 1990 auf jährlich zwei bis drei Milliarden US-\$ geschätzt. Damit fordern Überschwemmungen weltweit von allen Naturkatastrophenarten am meisten Schäden und Todesopfer. Burton/Kates/White 1993: 91 vermuten einen Zusammenhang damit, dass sich Ebenen generell sehr für Transportsysteme und Landwirtschaftsflächen eignen, vor allem auch mit Blick auf die eher seltenen grossen Überschwemmungen.

³⁰¹ Hegg/Schmid 2003: 38.

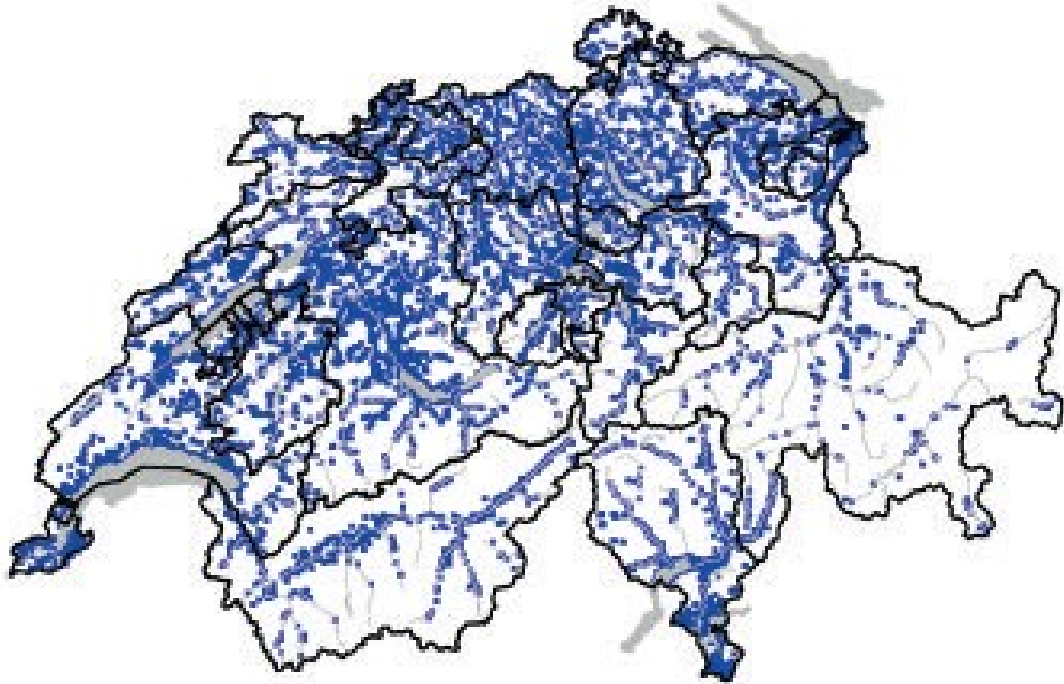


Abb. 3.3: Überschwemmungsschäden in der Schweiz zwischen 1972 und 2002.
Quelle: Schmid/Fraefel/Hegg 2004: 23.

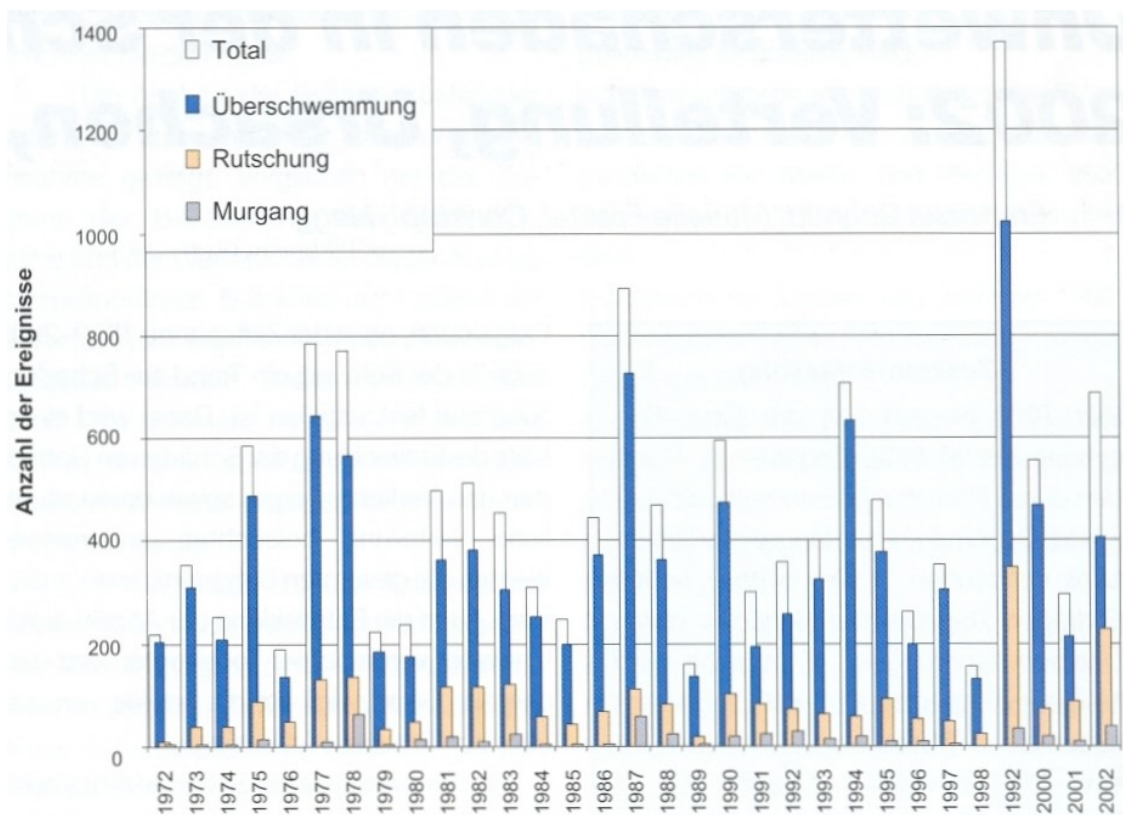


Abb. 3.4: Zeitliche Verteilung der Schadenereignisse zwischen 1972 und 2002.
Quelle: Schmid/Fraefel/Hegg 2004: 22.

Die meisten Ereignisse wurden von Gewittern (48 %), Dauerregen (16 %) oder Schneeschmelze (7 %) ausgelöst, wobei die verschiedenen Ursachen auch in Kombination auftraten, und etwas mehr als die Hälfte aller Ereignisse fiel in die Sommermonate Juni, Juli und August, während im Frühling und im Herbst weniger und im Winter fast keine Ereignisse stattfanden.³⁰² Von der Gesamtsumme an Schäden fielen 5 Mrd. Fr. auf die fünf grössten Ereignisse, ausnahmslos Überschwemmungen: 1978 (Tessin und Graubünden), 1987 (Uri, Tessin, Graubünden, Wallis und Bern), 1993 (Wallis und Tessin), 1999 (Mittelland) und 2000 (Wallis und Tessin).³⁰³ Weitere gut 3 Mrd. Fr. kamen allein durch die Überschwemmungen von 2005 hinzu. Die höchsten Schadenssummen weisen die Kantone Bern, Wallis und Uri auf. Auch mit Blick auf die kleineren und mittleren Ereignisse bestätigen sich somit die Ergebnisse von Pfister, der für das letzte Viertel des 20. Jahrhunderts eine sinkende Zahl von Todesopfern und eine steigende Schadenssumme feststellt (vgl. weiter oben). Gemäss verschiedenen Auswertungen der WSL-Schadendatenbank lässt sich über die letzten dreissig Jahre für die Schweiz aber noch kein eindeutiger Trend bezüglich Entwicklung der Schadenssummen ausmachen (vgl. Abb. 3.4).³⁰⁴

3.2 Überschwemmungen in den Kantonen Bern und Wallis im 19. und 20. Jahrhundert

3.2.1 Vorbemerkung zu Quellen und Methode

Exemplarisch wird im Folgenden anhand der Kantone Bern und Wallis der Fokus von der Schweiz wegbewegt und auf das Katastrophengeschehen im 19. und 20. Jahrhundert in einem kleineren Raum fokussiert. Dank der vorhandenen Grundlagen und aus arbeitsökonomischen Gründen wurde dabei auf eine eigene systematische Erhebung von Katastrophenereignissen aus Quellen verzichtet.

Trotz ihres Alters dient die Studie der Versicherungsexperten Hermann Lanz-Stauffer und Curt Rommel zu den Elementarschäden in der Schweiz von 1936 als wichtigste Zusammenstellung. Trotz ihres Alters wird aus zwei Gründen auf diese Studie zurückgegriffen: Einerseits haben die beiden Experten in akribischer Kleinarbeit Meldungen zu Naturereignissen in allen Kantonen für den Zeitraum von 1817 (Wallis) bzw. 1850 (Bern) bis 1934 zusammengetragen. Allein die Kapitel zu den Kantonen Bern und Wallis umfassen 51 bzw. 31 Seiten und beinhalten ungefähr 430 bzw. 300 Ereignismeldungen und bieten damit einen guten Ausgangspunkt. Zwar weisen die Autoren selbst darauf hin, dass ihre Erhebungen nicht lückenlos sind. Sie nehmen aber jeweils eine kritische Bewertung ihres Materials vor, stützen sich vor allem auf amtliche und zeitgenössische Berichte und weisen für jedes Ereignis ihre Quellen transparent aus. Eine Überprüfung wäre somit möglich, wurde hier aber aus Zeitgründen unterlassen. Es stellen sich somit quellenkritisch nicht dieselben Schwierigkeiten wie beispielsweise bei mittelalterlichen oder frühneuzeitlichen Chroniken, bei denen teilweise nur schwer nachvollziehbar ist, woher die ursprüngliche Information

³⁰² Röthlisberger 1991: 22–23.

³⁰³ Schmid/Fraefel/Hegg 2004: 24.

³⁰⁴ Hegg/Schmid 2003; Schmid/Fraefel/Hegg 2004.

stammt.³⁰⁵ Es kann zudem davon ausgegangen werden, dass die wichtigsten Ereignisse erfasst wurden, da die Quellenlage für diesen Zeitraum mit der Systematisierung der Verwaltung und den Amtsdruckschriften sehr günstig ist.³⁰⁶ Ein weiterer Vorteil ist, dass die Autoren sich nicht nur auf Überschwemmungen konzentrieren, sondern auch andere Elementarschäden mit einbeziehen, seien es Felsstürze, Erdbeben, Hagelschläge, Gewitter oder Lawinen.

Eine weitere wichtige Grundlage bieten die beiden Studien von Gerhard Röthlisberger über Unwetterereignisse in der Schweiz.³⁰⁷ Die «Chronik der Unwetterschäden» ist eine Zusammenstellung von Ereignissen seit dem Mittelalter bis 1988, wobei der Schwerpunkt auf dem 19. und 20. Jahrhundert liegt, während die Folgeuntersuchung «Unwetterschäden in der Schweiz» den Zeitraum von 1972 bis 1996 abdeckt und eine Auswertung der von Röthlisberger aufgebauten Schadendatenbank der WSL bietet. Bei den Studien von Röthlisberger kann dieselbe Kritik angebracht werden wie bereits bei derjenigen von Lanz-Stauffer und Rommel, insbesondere was die Quellenkritik zu Hinweisen älterer Ereignisse betrifft. Aber auch hier kann festgehalten werden, dass diese Schwierigkeiten sich für den Zeitraum ab 1800 weniger stellen als für die Zeit davor. Auf einen direkten Rückgriff auf die Schadendatenbank der WSL wurde für die vorliegende Arbeit aber verzichtet: Mit gut 14'000 Einträgen über drei Jahrzehnte erfasst die WSL auch kleinste Ereignisse, die hier nicht von Bedeutung sind.

Eine Quantifizierung des Ausmasses sowohl der einzelnen Ereignisse als auch der Ereignisse im Vergleich zueinander erweist sich als schwierig, da die Angaben in den verwendeten Zusammenstellungen aus verschiedenen Quellen stammen und selten angegeben wird, welche Schäden berücksichtigt wurden und welche nicht. So wird beispielsweise kaum erwähnt, ob es sich bei den Summen lediglich um Privatschäden oder um Schäden der öffentlichen Hand oder um beides zusammen handelt. Teilweise fehlen Angaben zur Höhe der Schäden auch ganz. Ein gutes Beispiel für diese Schwierigkeit zeigt die Studie von Lanz-Stauffer und Rommel: Zwar weisen sie Schadenssummen für verschiedene Naturgefahren nach Jahren aus, die Summen erweisen sich bei näherer Betrachtung aber an den entscheidenden Stellen als zu tief. So verschwinden beispielsweise die Grossereignisse von 1852 und 1876 – Überschwemmungen von landesweiter Bedeutung mit immensen Schäden im Kanton Bern – in der Schadenaufstellung zu Bern praktisch im Nichts. Eine grafische Darstellung dieser Zahlen könnte somit nicht einmal als reine Annäherung akzeptiert werden, weil das Bild der effektiven Schäden massiv verzerrt würde.

Gemäss der Definition von Katastrophen in Kapitel 2.1 macht eine solche Darstellung im vorliegenden Zusammenhang aber auch wenig Sinn. Stattdessen wird mit Hilfe einer anderen Methode eine Gewichtung der Ereignisse vorgenommen, bei der die Bedeutung der

³⁰⁵ Vgl. z. B. Hächler 1991: 8. In diesen Chroniken sind Berichte von Augenzeugen häufig nur schwer von Berichten zu unterscheiden, die zwar von einem Zeitgenossen geschrieben wurden, der die Ereignisse aber selbst nicht beobachtet hatte. Am unsichersten sind schliesslich Angaben aus Berichten, die Jahre, Jahrzehnte, teilweise sogar Jahrhunderte nach den Ereignissen datieren.

³⁰⁶ Diese Annahme stützt sich einerseits auf die schiere Menge der von den Autoren zusammengetragenen Ereignisse für den Zeitraum ihrer Studie, andererseits aber auch auf die Aussage von Hächler 1991: 11, demzufolge seit dem 18. Jahrhundert die Berichte «unter dem Einfluss des von der Aufklärung vermittelten Eifers für akribische Umweltbeobachtungen ausführlicher, raum- und zeitspezifischer» werden.

³⁰⁷ Röthlisberger 1991; Röthlisberger 1998.

Ereignisse einerseits in ihrem räumlichen Ausmass und andererseits durch die Art der Schäden erschlossen wird.

Diese Methode entwickelte Stefan Hächler in Zusammenarbeit mit Christian Pfister im Rahmen des NFP 31 «Klimaänderungen und Naturkatastrophen».³⁰⁸ Die Ereignisse werden dabei in einer Matrix mit zwölf Feldern verortet und entsprechend codiert. Eine Dimension verweist auf die räumliche Ausdehnung des Ereignisses, während die andere Dimension auf Art und Ausmass der Schäden ausgerichtet ist. Für die räumliche Ausdehnung werden gemäss Hächler die Ausprägungen «lokal», «regional» und «überregional» angenommen, für das Schadenausmass die Ausprägungen «geringfügig», «beträchtlich», «gross» und «sehr gross». Der Vorteil liegt nicht nur darin, dass eine kaum machbare Quantifizierung umgangen werden kann, sondern auch, dass ein Ereignis entsprechend seinen Auswirkungen gewichtet werden kann: Es ist ein Unterschied, ob dieselbe Schadenssumme ein Dorf, eine Talschaft oder einen ganzen Kanton belastet. In Abbildung 3.5 wird näher aufgeschlüsselt, was unter den einzelnen Ausprägungen zu verstehen ist. Die sich daraus ergebende Matrix besetzt Hächler mit vier Ereignistypen: von «leichten» über «mittlere» und «schwere» bis hin zu «katastrophalen» Ereignissen (Abb. 3.6). Allerdings muss darauf hingewiesen werden, dass auch dieses System Tücken aufweist, insbesondere bei der Codierung der Ereignisse: Während die räumliche Ausdehnung aus den herangezogenen Zusammenstellungen meistens klar abgeleitet werden kann, erweist sich die Einschätzung des Schadenausmasses aufgrund der vorhandenen Beschreibungen als schwieriger. Die Klassen sind zudem fließend und die Codierung könnte durch eine andere Person durchaus anders ausfallen. Da es sich aber um relativ viele Ereignisse handelt, kann davon ausgegangen werden, dass das Endergebnis doch ein zuverlässiges Bild darstellt.

Die Übersicht über die Ereignisse in den Kantonen Bern und Wallis wird in jeweils drei Grafiken dargestellt: Da Lanz-Stauffer und Rommel im Gegensatz zu den anderen verwendeten Zusammenstellungen nicht nur Überschwemmungen, sondern auch andere Ereignisse aufführen, zeigt die erste Grafik für den Zeitraum von 1848 bis 1934, in welchem Verhältnis die durch die verschiedenen Ereignisarten verursachten Schäden zueinander stehen. Weil die Schadenangaben bei Lanz-Stauffer und Rommel, wie bereits erwähnt, nicht vollständig sind, beschränkt sich diese Grafik auf relative Angaben. Die zweite Grafik zeigt über denselben Zeitraum hinweg nach Jahrzehnt die Anzahl Nennungen der verschiedenen Ereignisarten. Die verschiedenen Ereignisarten treten oft gekoppelt auf, etwa Gewitter oder Stürme mit Hagel, Gewitter mit Erdbeben oder Überschwemmungen mit Erdbeben, Gewittern oder Hagel. Ereignisse, die mehreren Ereignisarten zugeteilt werden konnten, wurden derjenigen zugeteilt, auf die gemäss den verwendeten Informationen am meisten Schäden zurückzuführen sind. Die dritte Grafik reicht bis ans Ende des 20. Jahrhunderts und umfasst nur noch Überschwemmungen; da sich in den beiden Kantonen praktisch jedes Jahr leichte und mittelschwere Überschwemmungen ereignen, werden diese Kategorien aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt. Treten in einem Jahr mehrere Ereignisse auf, was oft der Fall ist, figuriert in dieser Grafik jeweils das schwerste. Da vor allem die Schäden in ihrer Bedeutung oft nur schwer abzuschätzen sind, erfolgte die Codierung der Ereignisse in die Kategorien «leicht» (1), «mittelschwer» (2), «schwer» (3) und «katastrophal» (4) sehr

³⁰⁸ Hächler 1991: 12–15; vgl. auch Pfister/Hächler 1991.

vorsichtig: Ein Ereignis wurde im Zweifelsfall eher niedriger eingestuft. Bei allen Grafiken muss bedacht werden, dass es sich keineswegs um eine vollständige Erfassung aller Ereignisse handelt, sondern dass sie lediglich eine Annäherung erlauben. Gerade bei den Ereignissen aus der Studie von Lanz-Stauffer und Rommel erkennt man gut, dass die Erfassung der Ereignisse mit der Zeit detaillierter und umfassender geworden ist, nicht zuletzt aufgrund des wachsenden Versicherungswesens.

räumliche Ausdehnung	
lokal	Schäden in bis zu drei Orten
regional	Schäden in mehr als drei Orten einer Talschaft oder einer Region
überregional	Schäden in mehreren Talschaften oder im ganzen Kanton

Schadenausmass	
geringfügig	Kurzfristige Einschränkungen für die betroffene Bevölkerung: Verlust von Ernten, leichte Beschädigung von Kulturland und Infrastruktur
beträchtlich	Stärkere Schäden an Kulturland und Infrastruktur, die für die betroffene Bevölkerung über ein Jahr hinaus spürbar bleibt
gross	Tiefgreifende und längerfristige Einschränkung der Lebensqualität für die betroffene Bevölkerung; weitgehende Zerstörung wichtiger Infrastrukturen (Strassen, Scheunen, Gebäude), längerfristige Zerstörung von Kulturf lächen
sehr gross	Kurzfristig völliger Zusammenbruch der Versorgung, Behebung der Schäden nur mit Hilfe von aussen und unter schwersten Opfern; Gefährdung der Existenzgrundlage der betroffenen Bevölkerung

Abb. 3.5: Beschreibung der Ereignisse nach räumlicher Ausdehnung und Schadenausmass.
Quelle: Eigene Darstellung nach Hächler 1991: 12–13.

		räumliche Ausdehnung		
		lokal	regional	überregional
Schaden	Geringfügig	leicht	leicht	mittel
	Beträchtlich	leicht	mittel	mittel
	Gross	mittel	mittel	schwer
	sehr gross	schwer	katastrophal	katastrophal

Abb. 3.6: Kategorisierung der Ereignisse nach räumlicher Ausdehnung und Schaden.
Quelle: Eigene Darstellung nach Hächler 1991: 12–15.

3.2.2 Naturkatastrophen im Kanton Bern

Im Kanton Bern drohen vor allem Hagelschläge und Überschwemmungen grosse Schäden anzurichten, während Rutschungen und Felsstürze sowie Lawinen eher lokal vorkommen und zu weniger grossen Schäden führen. Besonders zu erwähnen sind auch Stürme, die grosse Gebiete des Kantons und vor allem auch die ausgedehnten Wälder stark betreffen können. Sie treten relativ häufig auf, verursachen aber verhältnismässig weniger Schaden als der Hagel. Das zeigen auch die Abbildungen 3.7 und 3.8, die auf der Auswertung der Datensammlung von Lanz-Stauffer und Rommel in ihrer Versicherungsstudie von 1936 beruhen und den Zeitraum von 1850 bis 1934 umfassen. Wie bereits in Kapitel 3.2.1 erwähnt, sind die Erhebungen der Versicherungsexperten nicht vollständig, weshalb die Abbildungen vor allem als Annäherung zu verstehen sind. Während Abbildung 3.8 deutlich zeigt, dass Überschwemmungen im Kanton Bern mit Abstand die häufigsten Ereignisse sind, geht aus Abbildung 3.7 hervor, dass sie im Untersuchungszeitraum von Lanz-Stauffer und Rommel nur 31.7 % der Schäden verursacht haben. Demgegenüber gehen 59.5 % der Schäden in dieser Zeit zulasten von Hagelschäden.

Neben Hagel führten auch Stürme regelmässig zu grossen Schäden in der Land- und Forstwirtschaft. Der Sturm vom Februar 1879, bei dem es sich gemäss Oberforstinspektor Johann Coaz um ein Jahrhundertereignis handelte,³⁰⁹ warf beispielsweise 153'537 m³, jener vom Januar 1919 ebenfalls 150'000 m³ Wald um.³¹⁰ Dabei kann davon ausgegangen werden, dass diese Schätzungen um einiges zu tief ausfielen, da zu diesem Zeitpunkt noch keine vollständige Erhebung der Waldschäden vorgenommen worden war – es handelt sich hier gewissermassen um den umgekehrten Sachverhalt wie bei den Hagelschäden, die schon früh erhoben wurden. Auch die Abbildung 3.7, die für Stürme nur einen Anteil von 2.4 % an der gesamten Schadenssumme des Zeitraums von 1850 bis 1934 ausweist, ist in Bezug auf Stürme in dieser Beziehung kritisch zu betrachten. Verglichen mit dem Sturm Lothar, der im Dezember 1999 über die ganze Schweiz fegte, waren diese Stürme aber verhältnismässig klein: Allein in Bern – einer der von Lothar am stärksten betroffenen Kantone – wurde der Schaden 1999 auf 4.3 Mio. m³ Holz geschätzt.³¹¹ Allerdings war Lothar ein aussergewöhnlicher Sturm, der selbst den Jahrhundertsturm Vivian von 1990³¹² weit in den Schatten stellte.

³⁰⁹ Pfister 1999: 251.

³¹⁰ Lanz-Stauffer/Rommel 1936: 124.

³¹¹ Hammer/Schmidt/Iten 2003: 39.

³¹² Vgl. Pfister 1999: 252–254.

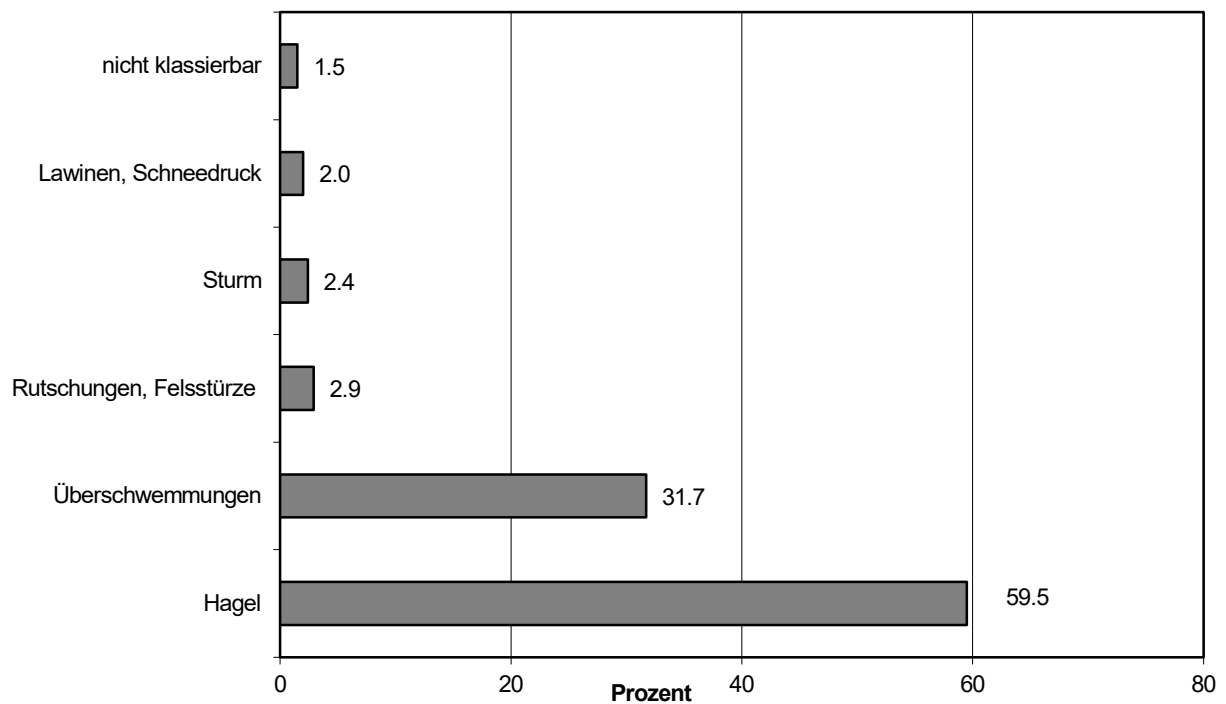


Abb. 3.7: Schadenverteilung nach Ereignissen im Kanton Bern 1850–1934, in %.
Quelle: Eigene Darstellung nach Lanz-Stauffer/Rommel 1936: 1080.³¹³

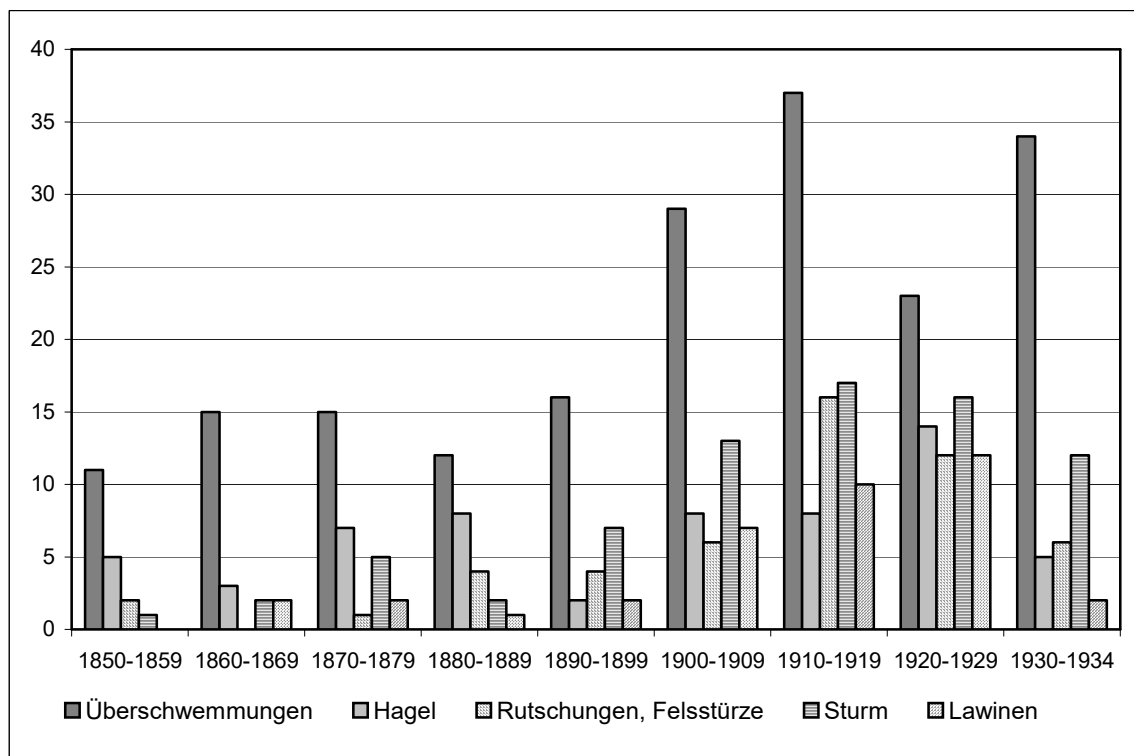


Abb. 3.8: Anzahl Ereignisse nach Schadenart im Kanton Bern, 1850–1934.
Quelle: Eigene Darstellung nach Lanz-Stauffer/Rommel 1936: 46–98.

³¹³ Die Daten von Lanz-Stauffer und Rommel sind nicht bereinigt und eine aussagekräftige Hochrechnung gestaltet sich schwierig (vgl. Kap. 3.2.1), weshalb für diese Grafik die einzelnen Ereignisse für alle Schadenjahre zwischen 1850 und 1934 gemäss Lanz-Stauffer und Rommel nach Schadenausmassen zueinander in Beziehung gesetzt wurden. Bei den Prozentangaben in der Grafik handelt es sich um den durchschnittlichen prozentualen Schadenanteil in den Jahren 1850–1934.

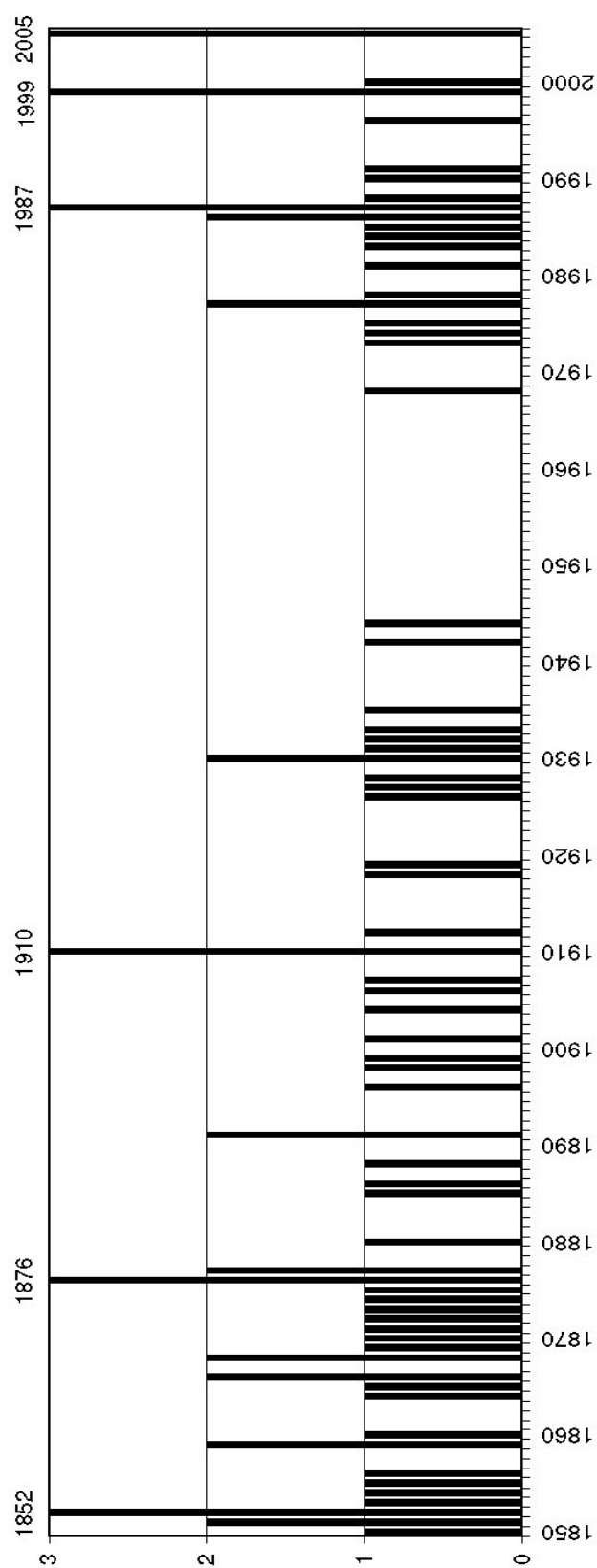


Abb. 3.9: Mittelschwere (1), schwere (2) und katastrophale (3) Überschwemmungen im Kanton Bern 1850–2005.
Quelle: Eigene Darstellung nach Lanz-Staufner/Rommel 1936: 46–98, Röhliberger 1991: 67–104, Röhliberger 1998: 13–19, Hügli 2007: 166–167.³¹⁴

³¹⁴ Für die Ereignisse nach 1996 wurden die entsprechenden Ereignisanalysen des Bundes herangezogen.

In Bezug auf Überschwemmungen befindet sich der Kanton Bern geografisch in einer prekären Lage: Er erstreckt sich vom Alpenraum bis zum Jura und wird deshalb oft sowohl von ausgesprochen alpinen als auch von Mittellandüberschwemmungen heimgesucht. Das bringt mit sich, dass praktisch jedes grössere Überschwemmungsereignis in der Schweiz auch den Kanton Bern in der einen oder anderen Form betrifft. Deutlich wird das auch in Abbildung 3.9, die für den Zeitraum seit 1850 mit einer Gewichtung von Raum und Schaden deutlich mehr mittelschwere und schwere Überschwemmungen für Bern aufweist, als sie sich etwa für das Wallis nachweisen lassen (Abb. 3.12). Als katastrophale Ereignisse ragen die Überschwemmungen von 1852, 1876, 1910, 1987, 1999 und 2005 hervor, die an anderer Stelle in der vorliegenden Arbeit noch genauer vorgestellt werden. Die Überschwemmungen werden häufig durch plötzliche, starke oder lang andauernde Niederschläge ausgelöst, oft noch verschärft durch ein Zusammenspiel mit Schnee- und Gletscherschmelze.³¹⁵ Eine besonders grosse Hochwassergefahr geht von der Emme und der Aare aus, aber auch die Gürbe im Gantrischgebiet, der Lombach bei Interlaken und Unterseen, die Brienzer Wildbäche und die Simme können verheerende Überschwemmungen verursachen. Besonders bei Ereignissen, die von Wildbächen ausgelöst werden, ist dabei eine enge Verbindung mit Erdrutschen und Murgängen festzustellen. Ausgedehnte, intensive Niederschläge lassen unscheinbare Wildbäche zu reissenden Strömen werden, durchnässen den Boden und führen in steilen Lagen zu massiven Erdbewegungen. Die Schäden von Erdrutschen, Murgängen und Überschwemmungen sind in der Chronik von Lanz-Stauffer und Rommel deshalb auch nur schwierig auseinanderzuhalten. Neben diesen dynamischen Überschwemmungen verursachen die Jurarandseen, aber auch Thuner- und Brienzersee immer wieder statische Überschwemmungen von grossem Ausmass.³¹⁶ Andererseits wirken die Seen auch als Ausgleichsbecken: Insbesondere Thuner- und Brienzersee halten viel Geschiebe der Kander und aus dem Oberlauf der Aare zurück, so dass die nördlich liegenden Amtsbezirke um einiges weniger stark von Überschwemmungen und Massenbewegungen betroffen sind als jene des Oberlandes.

3.2.3 Naturkatastrophen im Kanton Wallis

In ihrer Studie betonen Lanz-Stauffer und Rommel, dass wohl kein anderer Kanton «eine solche Mannigfaltigkeit der Elementargefahren»³¹⁷ aufweist wie das Wallis. Typische Gefahrenquellen sind Überschwemmungen, gefolgt von Berg- und Gletscherstürzen, Erdbewegungen, Lawinen, Frost und Erdbeben, eher selten auch von Stürmen und Hagel. Dieses Bild vermitteln auch die Abbildungen 3.10 und 3.11, in denen deutlich wird, dass Überschwemmungen nicht nur die weitaus häufigsten Ereignisse sind, sondern mit einem Anteil von 68.5 % an den Schäden im Zeitraum von 1818 bis 1934 auch mit Abstand die verheerendsten.

³¹⁵ Lanz-Stauffer/Rommel 1936: 122–123.

³¹⁶ Dynamische Überschwemmungen zeichnen sich durch eine hohe Fliessgeschwindigkeit aus (an Flüssen mit starkem Gefälle), während das Wasser bei statischen Überschwemmungen nur sehr langsam oder gar nicht fliesst (an Seeufern oder in Ebenen), vgl. Loat/Meier 2003; PLANAT 2004: 7.

³¹⁷ Lanz-Stauffer/Rommel 1936: 1079–1985, hier 1079.

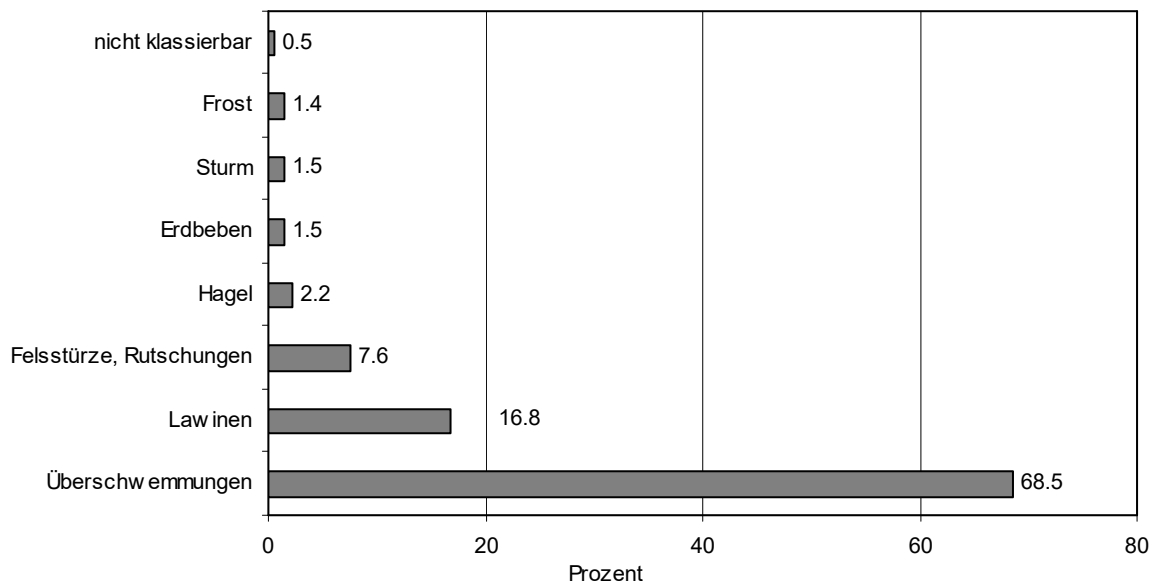


Abb. 3.10: Schadenverteilung nach Ereignissen im Kanton Wallis 1818–1934, in %.
Quelle: Eigene Darstellung nach Lanz-Stauffer/Rommel 1936: 1080.³¹⁸

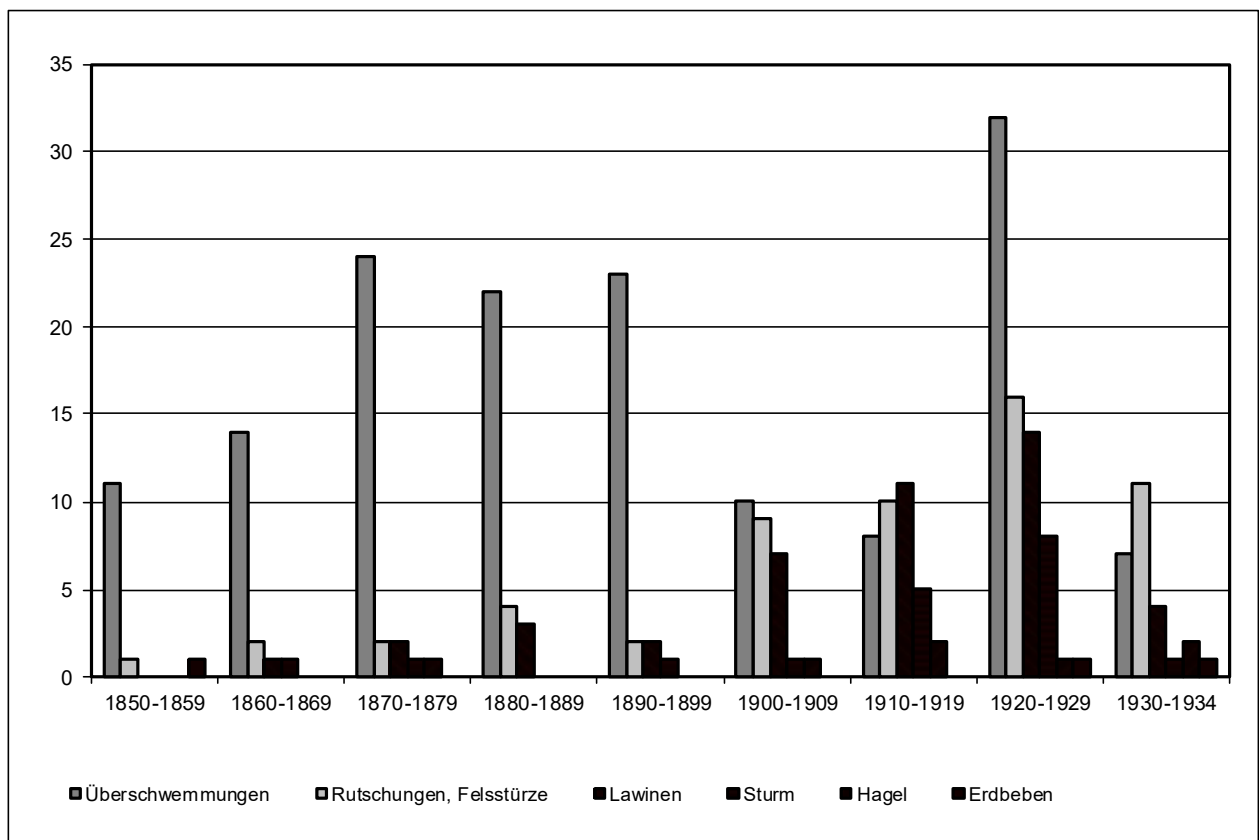


Abb. 3.11: Ereignisse nach Schadenart im Kanton Wallis, 1850–1934.
Quelle: Eigene Darstellung nach Lanz-Stauffer/Rommel 1936: 1039–1069.

³¹⁸ Die Daten von Lanz-Stauffer und Rommel sind nicht bereinigt und eine aussagekräftige Hochrechnung gestaltet sich schwierig (vgl. Kap. 3.2.1), weshalb für diese Grafik die einzelnen Ereignisse für alle Schadenjahre zwischen 1818 und 1934 gemäss Lanz-Stauffer und Rommel nach Schadenausmassen zueinander in Beziehung gesetzt wurden. Bei den Prozentangaben in der Grafik handelt es sich um den durchschnittlichen prozentualen Schadenanteil in den Jahren 1818–1934.

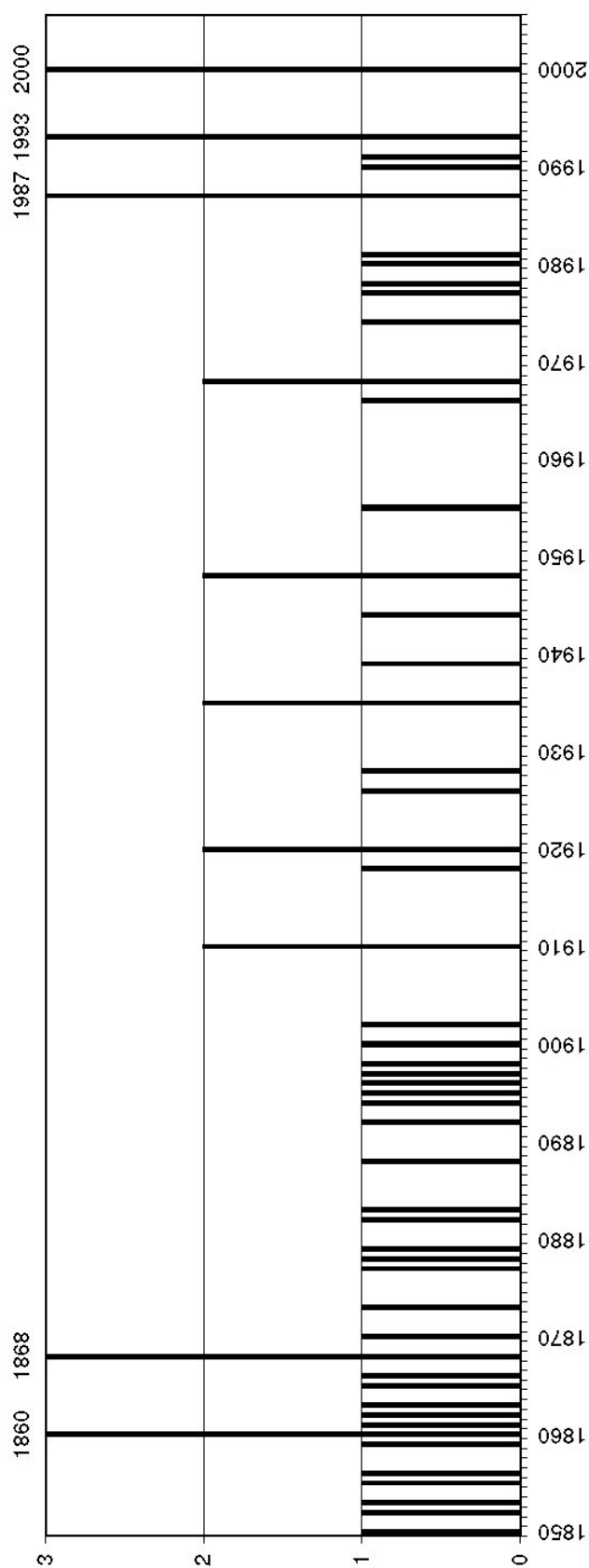


Abb. 3.12: Mittelschwere (1), schwere (2) und katastrophale (3) Überschwemmungen im Kanton Wallis 1850–2005.
 Quelle: Eigene Darstellung nach Lütischg 1926: 434–447, Lanz-Stauffner/Rommel 1936: 1039–1069, Hächler 1991: 96–117, Röthlisberger 1991: 67–104, Röthlisberger 1998: 13–19, Jost 2004: 99–113.³¹⁹

³¹⁹ Für die Ereignisse nach 1996 wurden die entsprechenden Ereignisanalysen des Bundes herangezogen.

Die Lücke, die sich bei den Überschwemmungen in den ersten beiden Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts zeigen, ist vor allem auf den Abschluss der 1. Rhonekorrektur Ende des 19. Jahrhunderts und auf die noch geringe Nutzung der Rhoneebene zurückzuführen. Denn einerseits siedelte sich die Industrie im Wallis nur zögerlich an und andererseits blieb die Rhoneebene bis weit ins 20. Jahrhundert über ausgedehnte Flächen noch versumpft.

Neben den Überschwemmungen, die den Kanton regelmässig heimsuchen, stechen einige andere Naturkatastrophen des 19. und 20. Jahrhunderts als besonders verheerend heraus. Das Erdbeben von 1855 hinterliess mit der Intensität VIII³²⁰ tiefe Spuren im Bewusstsein der Talbewohner und war auch in der übrigen Schweiz bis hin ins Ausland deutlich spürbar.³²¹ «Les maisons ballottèrent comme des navires sur la mer agitée.»³²² Mit diesen Worten wurde der erste Erdbebenstoss beschrieben, der am 25. Juli 1855 für ca. 30 Sekunden den Kanton erschütterte.

«Jeder hatte die Empfindung, dass Haus und Grund und Berg mit ihm zusammenstürzten, und ein Jeder floh daher, noch bevor er irgend zum Bewusstsein und Nachdenken gelangen konnte, aus unwillkürlichem Selbsterhaltungstrieb, um auf kürzestem Weg dem Einsturze zu entrinnen.»³²³

Die Dörfer Visp und St. Niklaus wurden am härtesten getroffen. Die Bewohner mussten evakuiert werden, Menschen und Tiere waren völlig verstört. Wie durch ein Wunder forderte das Erdbeben neben mehreren Dutzend Verletzten wahrscheinlich nur ein Todesopfer. Die Schäden des Erdbebens beliefen sich gemäss Stefan Fritsche auf 370'000 Fr. (34 Mio. Fr.) und betrafen fast ausschliesslich Gebäude, wobei etwa 1100 Wohn- und 700 Ökonomiegebäude sowie 20 Kirchen und 31 Kapellen betroffen waren.³²⁴ Allerdings waren nur wenige landwirtschaftliche Schäden in die Schätzung aufgenommen worden und auch das Versiegen von wichtigen Quellen in einigen Bergdörfern wurde nicht berücksichtigt.³²⁵ Gerade der Verlust von Quellen konnte aber von grosser Bedeutung sein, wie das Beispiel der Gemeinde Ausserberg zeigt, in der beide Trinkwasserquellen versiegten.³²⁶

³²⁰ Weidmann 2002: 73. Im Unterschied zur Magnitude (Richter-Skala), die als objektives Mass für die Energie eines Erdbebens im Epizentrum gilt, handelt es sich bei der Intensität um ein Mass, das die Auswirkungen eines Erdbebens klassiert. Dieses Mass wird vor allem bei historischen Erdbeben angewandt, bei denen noch keine instrumentellen Messungen vorlagen, aber Berichte über Schäden vorhanden sind. Ein Erdbeben mit der Intensität VIII, wie jenes im Wallis 1855, verursacht insbesondere schwere Gebäudeschäden, wobei Gebäude einfacher Bauart einstürzen können. Die Magnitude dieses Erdbebens wird auf 6.4 geschätzt (Weidmann 2002: 50, 56–57, 59, 82).

³²¹ Weidmann 2002: 90–91; Fritsche 2008a: 120–121.

³²² Vgl. auch im Folgenden Comité de Bienfaisance 1862: 3.

³²³ Volger, Otto: Untersuchungen über das Phänomen der Erdbeben in der Schweiz. Gotha 1857–1858, zitiert nach Weidmann 2002: 84.

³²⁴ Fritsche 2008b: 120, 127; PLANAT 1998: 3 gibt 200 Todesopfer und einen Schaden von 5 Mrd. Fr. heutigen Wertes an. Da die PLANAT sowohl auf Quellenangaben als auch auf die Offenlegung der Hochrechnung verzichtet, können diese Angaben nicht überprüft werden. Da sie stark von allen anderen Angaben in der Literatur abweichen, sind sie mit Vorsicht zu betrachten.

³²⁵ Comité de Bienfaisance 1862: 4.

³²⁶ Volger, Otto: Untersuchungen über das Phänomen der Erdbeben in der Schweiz. Gotha 1857–1858, zitiert nach Weidmann 2002: 89.



Abb. 3.13: Das Erdbeben von 1855: Schäden in St. Niklaus.
Quelle: Fähr/Gisler/Giardini 2004: 21.

Eindrücklich beschreiben Augenzeugen ihre Erlebnisse und das Bangen um das eigene Leben, so etwa der Genfer Bankier David Lenoir (1819–1905), der mit seinem Sohn Jules das Nikolaital besuchte:

«[U]ne violente secousse, de bas en haut, qui se renouvela plusieurs fois, et accompagnée de détonations terrible, vint glacer nos coeurs d'effroi. [...] Les secousses étant continuelles, plusieurs maisons avaient déjà de larges ouvertures et tombaient en ruines. [...] il [...] résultait un danger très réel [des toits] pour gagner la campagne. [...] J'entraînai mon petit Jules au travers de ces projectiles et nous ne ralentîmes notre marche que lorsque nous fûmes un peu à l'abri du danger que les habitations nous avaient fait courir ... [...] La terre ne cessait de trembler. Au premier moment, je crus que tout espoir de salut devait être abandonné et qu'il ne nous restait qu'à recommander notre âme à Dieu et à nous préparer à la mort.»

«Mais quelle désolation régnait dans ce village [Stalden] que nous avions trouvé si riant trois jours auparavant! Plusieurs chalets étaient renversés, le mur de clôture de cimetière que entoure l'église et soutenait le terrain, avait cédé, et l'éboulement des terres avait mis les tombes à découvert. Les habitants, réunis sur une petite place avec leur curé, tenaient conseil, et leurs figures défaites exprimaient leur profonde inquiétude.»³²⁷

³²⁷ Lenoir [1855] 1949: 25–26, 27. Nach seiner Rückkehr nach Genf initiierte Lenoir ein Hilfskomitee, das von General Dufour präsiert wurde und 20'000 Fr. sammelte.

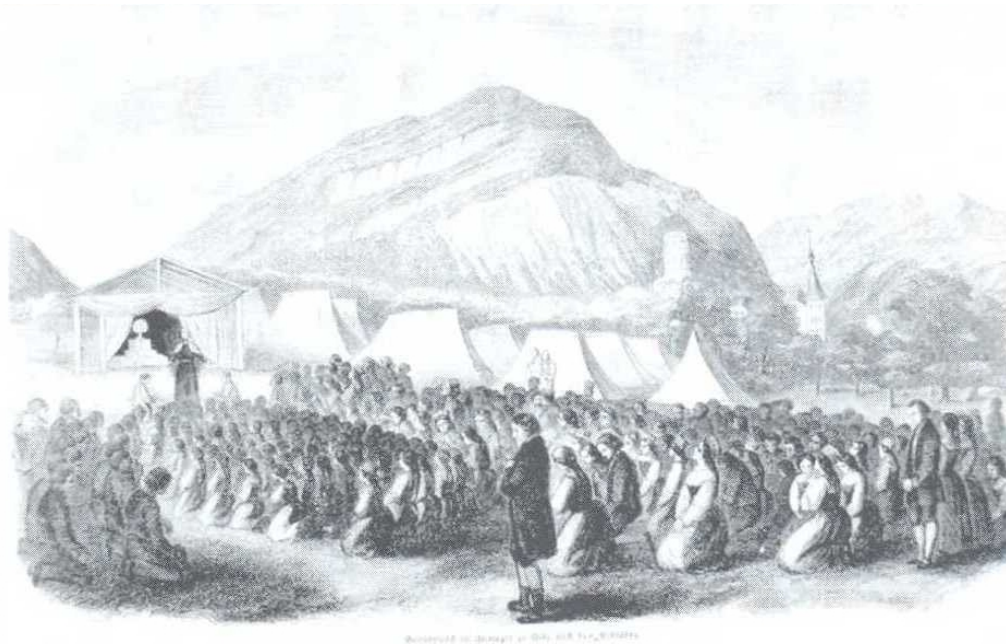


Abb. 3.14: Das Erdbeben von 1855: Gottesdienst in einem Zeltlager.
Quelle: Fähr/Gisler/Giardini 2004: 21.

Das Erdbeben von 1855 ist gemäss Fritsche ausserordentlich gut dokumentiert, was er darauf zurückführt, dass einerseits das Beben, das bis weit ins Ausland zu spüren war, die Aufmerksamkeit vieler Forscher und Zeitungen erhielt, und dass andererseits das Ausmass der Schäden die Kantonsregierung zu sofortigem Handeln zwang. Fritsche vermerkt denn auch, «dass die Walliser Behörden viel Erfahrung im Umgang mit Naturkatastrophen hatten.»³²⁸ Weit weniger gut dokumentiert ist das Erdbeben im Mittelwallis im Januar 1946, was wohl dem Umstand zuzuschreiben ist, dass wenige Monate zuvor der Zweite Weltkrieg zu Ende ging: Angesichts der Gräuel des Krieges verblassten die Schäden in der Höhe von 5.7 Mio. Fr. (54 Mio. Fr.) an 3'485 Gebäuden.³²⁹

Eine weit erschütternde, wenn auch lokal beschränkte Katastrophe ereignete sich 110 Jahre nach dem Erdbeben von 1855 ebenfalls in einem der Vispertäler: Am 30. August 1965 stürzten 2 Mio. m³ Eis des Mattmarkgletschers im Saastal auf das Barackenlager der Staudammbaustelle der Elektrowatt AG. Das Unglück forderte unter den Arbeitern 88 Todesopfer, darunter 67 mehrheitlich italienische Gastarbeiter.³³⁰ Das Eis türmte sich 50 m hoch über den zerstörten Baracken. Das Ereignis wurde zuerst als «echte Naturkatastrophe»³³¹ wahrgenommen – erst nach einiger Zeit stellten sich Fragen nach den Sicherheitsvorkehrungen seitens der Arbeitgeber, was schliesslich zur Anklage von 17 Personen wegen fahrlässiger Tötung führte. Da drei Viertel der Todesopfer Gastarbeiter waren, wurde der Prozess auch im Ausland, insbesondere in Italien, genau beobachtet. Der Freispruch aller Angeklagten, der nach jahrelangen Untersuchungen 1972 in erster und in zweiter Instanz bestätigt wurde, führte nicht nur im Ausland, sondern auch bei den Schweizer

³²⁸ Fritsche 2008a: 120, Zitat: 129.

³²⁹ Fritsche 2008b: 134, 140.

³³⁰ Vgl. zur Katastrophe am Mattmark Hug 2005: 14–29.

³³¹ Karl Aeschbach, damaliger Sekretär des Schweizerischen Bau- und Holzarbeiterverbandes (SBHV), nach dem Gletschersturz, zitiert nach Hug 2005: 23.

Arbeitnehmerverbänden zu grosser Empörung. Auch heute noch wird das Ereignis von den Gewerkschaften politisch instrumentalisiert, etwa wenn in der Gedenkschrift der Unia «Mattmark nie vergessen» auf die gefährliche Arbeitssituation der Bauarbeiter der Neat-Baustellen hingewiesen wird.³³²

Trotz dieser herausragenden Ereignisse kann festgehalten werden, dass keine Katastrophenart im Kanton Wallis auch nur annähernd so viele Schäden verursachte wie die Überschwemmungen. Ausschlaggebend für die Schadenhöhe ist einerseits die grössere Reichweite vieler Überschwemmungen im Vergleich zu anderen Naturereignissen, andererseits gerade für das 19. Jahrhundert die aussergewöhnliche Häufung extremer Hochwasserereignisse im Alpenraum.³³³ Von herausragender Bedeutung waren die beiden katastrophalen Ereignisse 1860 und 1868. Vor allem die Überschwemmungen von 1860 können als Katalysator für die Bestrebungen um die Rhonekorrektur betrachtet werden, die politische Blockaden zu lösen vermochten (Kap. 4.4.2). Ähnlich verheerende Überschwemmungen ereigneten sich erst wieder Ende des 20. Jahrhunderts (1987, 1993 und 2000). Allerdings darf gerade für das Wallis die politische Bedeutung der mittelschweren und schweren Ereignisse in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, insbesondere jener von 1920 und 1935, nicht unterschätzt werden, wie in Kapitel 6 noch zu zeigen sein wird.

Neben den Wildbächen und Seitenflüssen als Verursacher eher lokal begrenzter Schäden ist die Rhone Hauptakteurin bei Überschwemmungen, die den gesamten Kanton betreffen. Die Hochwassergefahr besteht dabei über einen Grossteil des Jahres hinweg: Sie beginnt im Frühling mit dem Einsetzen der Schneeschmelze, zieht sich im Frühsommer fort und kann aufgrund ausserordentlicher Niederschläge bis weit in den Herbst weiterbestehen. Die grössten Überschwemmungen des 19. und 20. Jahrhunderts fielen in einen niederschlagsreichen Herbst. Stefan Hächler hat zudem für den Zeitraum von 1500 bis 1950 gezeigt, dass Überschwemmungen im Wallis weitaus am häufigsten zwischen Juni und Oktober auftreten.³³⁴ Im Weiteren verursachten auch Ausbrüche von Gletscherseen mehrfach Überschwemmungen, wie der Dammbruch des Giétroz-Gletschers im Val de Bagnes im Juni 1818 oder die mehr oder weniger regelmässigen Ausbrüche des Märjelensees beim Aletschgletscher.³³⁵

3.3 Zusammenfassung

Auch wenn Naturkatastrophen, die sich in der Schweiz ereignen, im Vergleich zu Grossereignissen wie den Erdbeben in Bam 2003 und in Pakistan 2005, dem Tsunami im Indischen Ozean 2004 und in Japan 2011, Hurrikan Katrina 2005 oder den Überschwemmungen in Bangladesch 2007 und in Pakistan 2010, die alle mehrere Tausend, gar Hunderttausende Menschenleben und Schäden in Milliardenhöhe forderten, vergleichsweise harmlos ausfallen, kommen gravierende Naturereignisse doch regelmässig vor. Unter den häufigsten und schwerwiegendsten Ereignissen figurieren Überschwem-

³³² «Einmal Tunnel, immer Tunnel» – Die gefährliche Arbeit der Neat-Mineure. in: Unia (Hg.) 2005: 53–61.

³³³ Hächler 1991: 22–23.

³³⁴ Hächler 1991: 23–24.

³³⁵ Pfister 1999: 240–243.

mungen wie etwa jene von 1834, 1868, 1910 und 1987 oder in jüngster Zeit jene von 2000, 2005 und 2007. Dass gerade verheerende Überschwemmungen seit 1977 wieder zunehmen, liegt nicht nur daran, dass die Niederschläge zu mehr Überschwemmungen führen, sondern auch daran, dass die Wertedichte im Risikogebiet gestiegen ist, was zwangsläufig zu höheren Schäden führt. Eine ähnlich hohe Überschwemmungsdichte wiesen die mittleren beiden Viertel des 19. Jahrhunderts auf, in denen für die Entwicklung des schweizerischen Hochwasserschutzes grundlegende Entscheidungen gefällt wurden.

Allerdings können nicht nur katastrophale Naturereignisse, die auf der nationalen Ebene viel Aufmerksamkeit erhalten, Präventionsprozesse in Gang bringen und die Katastrophenkultur beleben. Wie die Unwetterdatenbank der WSL und die eigene Zusammenstellung zu den Kantonen Bern und Wallis zeigen, ist die Schweizer Geschichte nicht nur von Grossereignissen, sondern vor allem von einer Vielzahl leichter, mittlerer und schwerer Ereignisse geprägt, die der Bevölkerung die zugrunde liegenden Naturgefahren immer wieder eindrücklich in Erinnerung rufen und unter gewissen Umständen politisch sogar mehr bewegen können als die katastrophalen Ereignisse. Im Vergleich zu den Überschwemmungen von 1852, die der Fachwelt zwar einen wichtigen Impuls boten, politisch aber völlig belanglos blieben, mobilisierte die Serie kleinerer Überschwemmungen im Seeland zwischen 1944 und 1955 die Bevölkerung und das politische System und verhalf der 2. Juragewässerkorrektion zum Durchbruch. Dieses Beispiel macht deutlich, dass für die regionale und die lokale Ebene andere Massstäbe angesetzt werden müssen als für nationale Ereignisse.

4 Prestigeobjekte im Interesse der Eidgenossenschaft (1848–1867)

Im folgenden Kapitel wird die erste Phase des schweizerischen Hochwasserschutzes behandelt. Nach einem kurzen Ausflug in die Zeit vor der Bundesstaatsgründung in Kapitel 4.1 stellt Kapitel 4.2 die ersten Schritte des Bundesstaats im Bereich der Flusskorrekturen vor. In Kapitel 4.3 und 4.4 wird anschliessend anhand der Kantone Bern und Wallis exemplarisch dargelegt, wie die Verhältnisse in den Kantonen vor der Bundesstaatsgründung aussahen. Anhand der Beispiele der ersten Juragewässerkorrektur und der ersten Rhonekorrektur wird gezeigt, wie die eidgenössische Politik in dieser Pionierphase umgesetzt wurde.

4.1 Die Ausgangslage vor 1848

4.1.1 Flusskorrekturen vor der Bundesstaatsgründung

Flusslandschaften zeigten vor den grossen Korrekturen des 19. Jahrhunderts ein völlig anderes Bild, als es uns heute bekannt ist: Ungehindert durchzogen die Flüsse die Landschaft und liessen mit ihren vielfach verzweigten Armen Inseln im Gelände entstehen. Die Umgebung war einem steten Wandel unterzogen und wurde durch die Fliessgewässer oft kurzfristig umgestaltet.³³⁶ Abbildung 4.1 zeigt am Beispiel der Aare zwischen Heimberg und Uttigen, wie stark sich eine Landschaft von einem Jahr zum anderen verändern konnte.

Das Verhalten der Flüsse hatte dabei einen starken Einfluss auf das Befinden der Bevölkerung.³³⁷ Vor allem bei Überschwemmungen waren Anliegergemeinden von Flüssen und Seen stark gefährdet und oftmals betroffen. «Der Kampf mit dem Wasser, ungleich auf die Bevölkerungsgruppen und Gemeinden verteilt, band beträchtliche Mittel, kostete Arbeitskräfte und zeitigte langfristige Auswirkungen auf Viehzucht und Ackerbau wie auf die Besiedlung.»³³⁸ Bei immer knapper werdendem Siedlungsraum siedelten die ärmeren Bewohner immer häufiger in Risikozonen in Fluss- oder Seenähe. So waren «die Verwundbarsten der Gesellschaft [...] den Hochwasserrisiken am meisten ausgesetzt, während sie gleichzeitig die grössten Lasten trugen, wenn es um den Schutz vor diesen Risiken ging.»³³⁹

³³⁶ Graf 1991: 9; Minor/Hager (Hg.) 2004: 10.

³³⁷ Auf der Mikroebene bietet die Geschichte eines Flusses und einer Flusskorrektur deshalb die Möglichkeit, soziopolitische Entwicklungen in einer Gesellschaft zu rekonstruieren, die sonst verborgen blieben. So schreibt beispielsweise Bender 2001: 90 über die Rhone: «La relation au fleuve révèle alors l'organisation sociale. Les solutions et les parades nous informent sur les structures mentales, le fonctionnement communautaire et les relations entre les communautés. La menace du fleuve met la société en crise, en rendant les pouvoirs et les enjeux transparents.»

³³⁸ Vgl. für diesen Abschnitt Graf 1991: 12–13.

³³⁹ Graf 1991: 13.

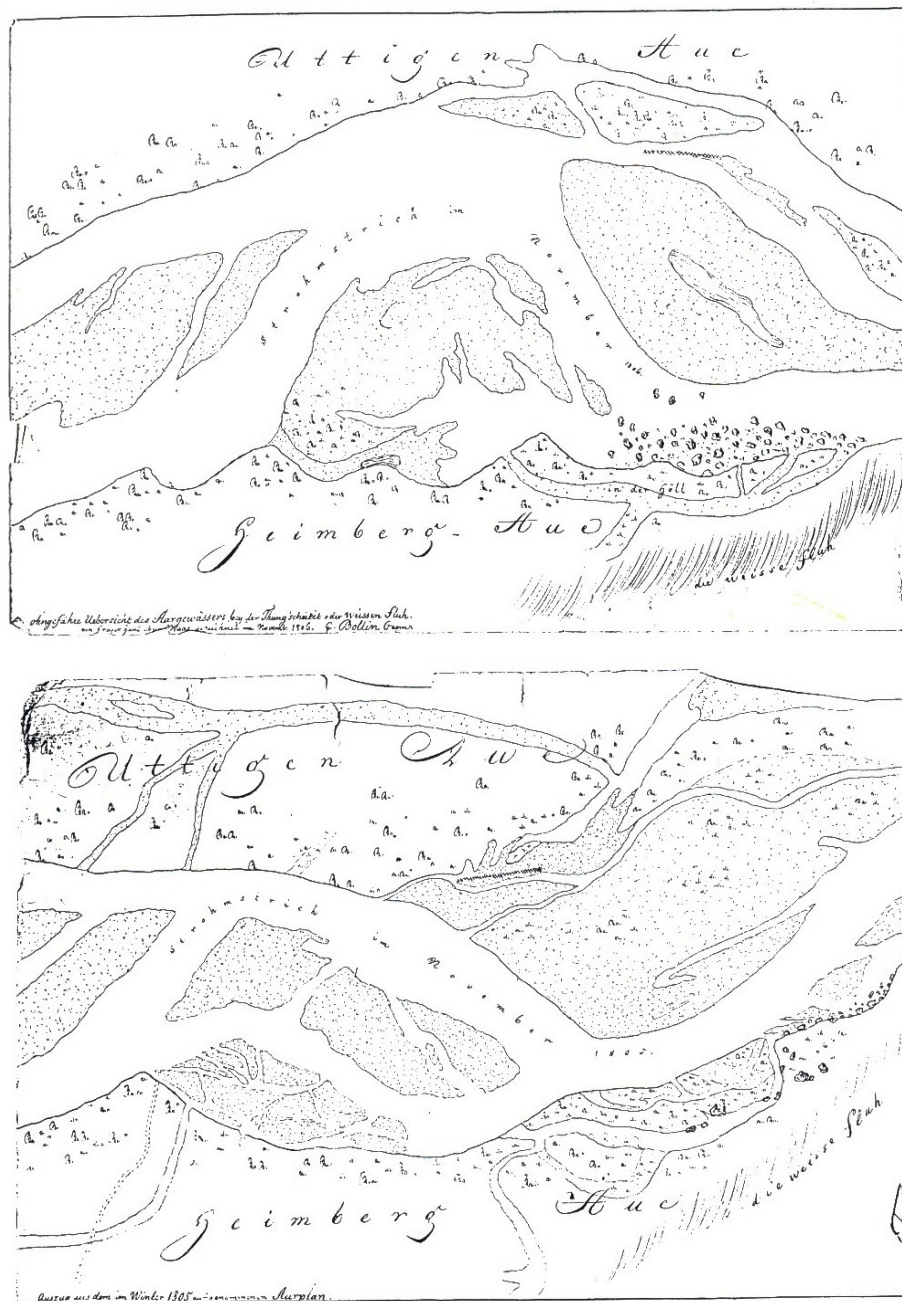


Abb. 4.1: Aarelauf zwischen Heimberg und Uttigen, 1806 (oben) und 1807 (unten). Zeichnung von Geometer Bollin.
Quelle: Brütsch 1995: 116–117.

Während man sich ursprünglich damit begnügte, hochwassergefährdete Gebiete als Siedlungs- und Kulturland zu meiden und sich so schützte, war dieses passive Schutzverhalten bei wachsendem Bevölkerungsdruck immer weniger praktikabel.³⁴⁰ Seit dem Mittelalter wurden vermehrt Eingriffe an Flussläufen vorgenommen, um Siedlungsland zu schützen und neues Kulturland zu gewinnen, und seit dem 16. Jahrhundert sind sogenannte

³⁴⁰ Nach 1730 setzte allgemein eine Bevölkerungszunahme ein, die sich gegen Ende des 18. Jahrhunderts kurzzeitig wieder verlangsamte. Im 19. Jahrhundert wuchs die Bevölkerung demgegenüber wieder rasch, aber sehr ungleichmässig an (Head-König [2006]). Vgl. zu den Schutzstrategien der Bevölkerung auch Vischer 2003: 23–25.

Wuhrordnungen überliefert, in denen die Schutzbemühungen gegen die Gefahren des Wassers geregelt waren.³⁴¹ Wuhrpflichtig waren die Anliegergemeinden und Nutzungsberechtigten der Wasserläufe, und die Wuhrarbeiten wurden in Gemeinwerk ausgeführt. Die von Graf beschriebenen Wuhrarbeiten am Rhein dauerten beispielsweise je nach Gemeinde jährlich drei bis sechs Wochen. Verpflichtet waren alle 18- bis 60-jährigen Männer, Frauen mussten sich vertreten lassen. Das Material stammte teilweise aus eigens dafür bezeichneten Wäldern und Steinbrüchen der Gemeinden. Was nicht vorhanden war, wurde mittels der Wuhrpfennige der Wuhrpflichtigen gekauft.³⁴² Die ersten Arbeiten, die an Gewässern zum Schutz des Umlandes vorgenommen wurden, waren lokal beschränkt und sehr kleinräumig. Meistens schützten schief zur Strömungsrichtung gebaute Wuhren aus Steinen und Flechtwerk – auch Schupfwuhren genannt – die gefährdeten Uferstellen, indem sie die Strömung ablenkten und der Ufererosion vorbeugten.³⁴³ Diese Ablenkung der Flüsse zeigte oft negative Folgen, wie es Abbildung 4.2 oder auch das folgende Zitat zum Rhein zeigt:

«Jede Korporation suchte vor Allem sich selbst bestens zu schützen, selbst zum Nachtheil der anderen. Die oberen Gemeinden kümmerten sich wenig um den Schaden, den sie den übrigen zufügen konnten. Die beiden Ufer lagen in ewigem Streite, indem sie sich gegenseitig den Fluss zuzuweisen oder ihm Land abzugewinnen suchten.»³⁴⁴

Jede Gemeinde schaute somit auf ihre eigenen Interessen und die Ausführung der Massnahmen war oftmals spontan und planlos: Man reagierte dort, wo sich die Gefahr zeigte.³⁴⁵ Längerfristig konnten diese Massnahmen nicht genügen, um den angestrebten Schutz zu erreichen. Hans Conrad Römer schildert diese Situation in seinem Gutachten über den Rheinlauf und dessen Wuhren von 1769 deutlich:

«[Der Wuhren] Richtungen sind auf ein blosses Ungefahr, und auf Treü und Glauben gestellt, und ihre Haupt Maxime ist nur, solche recht weit in den Stroh hin aus zu bauen, in der zuversichtlichen Absicht, selbigen durch das Auffangen zu schwächen, oder ihn an das jenseitige Bord zu richten. [...] Die Construction selbst der Wuhrunen ist zwar schwer und mit vieler Mühe gemacht. [...] Allein diese ungläubliche Menge Holz und Steine sind ungeschickt, und ohne genugsame Kentniss und Überlegung hineingeschmissen. Ich weiss nicht, ob die Armuth des Volks und der daraus entstehende Mangel an fleissiger Beobachtung und Sorgfalt, oder der wirkliche Mangel an genugsamer Erkenntnis daran schuld ist. Einmal ist gewiss, dass ihre Wuhre sehr schlecht durch einander verbunden sind [...].»³⁴⁶

³⁴¹ Wuhren sind Längs- oder Querwerke zur Verstärkung des Ufers und zur Regulierung des Wasserflusses und werden auch Wehren oder Schwellen genannt (Vischer 2003: 44). Vgl. für die Wuhrordnungen Graf 1991: 18; Vischer 2003: 57–59.

³⁴² Graf 1991: 18. Weitere lokale Wuhrordnungen konnten sich von diesem Beispiel stark unterscheiden.

³⁴³ Götz 1983: 2.5.

³⁴⁴ Bericht SR-Kommission Rheinkorrektion, 21.01.1854, BBl 1854 I: 347–348.

³⁴⁵ Graf 1991: 18–19.

³⁴⁶ Römer [1769] 1990: 62–63.

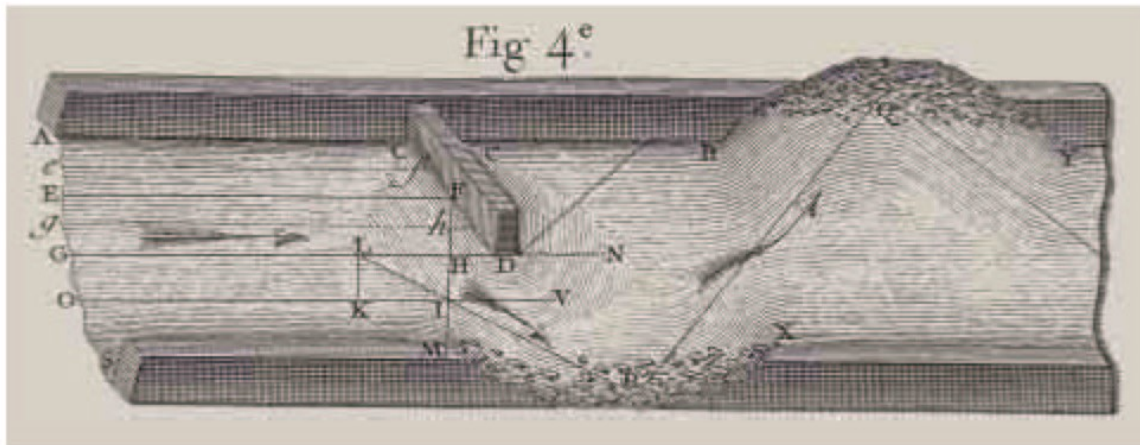


Abb. 4.2: Der Einfluss einer Schupfwuhre auf die Flussströmung, nach Bernard Forêt de Bélidor (1697/1698–1761).
Quelle: Vischer 2003: 40.

Bereits aus der Zeit vor 1800 sind einige grössere, umfassendere Eingriffe in Flusssysteme bekannt, etwa die Umleitung der Engelberger Aa im 15. Jahrhundert oder die Kanderumleitung von 1711 bis 1714 (Kap. 4.3.1).³⁴⁷ Das eigentliche Zeitalter der grossen, überregionalen Flusskorrekturen wurde in der Schweiz 1805 mit der Linthkorrektur eingeläutet (Kap. 4.1.2). Vischer vermutet hinter diesem Wechsel von lokalen zu überregionalen Massnahmen mehrere Gründe. Er nennt die Häufung von Überschwemmungen im 18. und 19. Jahrhundert, den Landhunger der wachsenden Bevölkerung, den Wandel der politischen Strukturen im 19. Jahrhundert und die technischen Fortschritte im Wasserbau des 18. Jahrhunderts als Auslöser:

«Die Bevölkerung, die früher die Überschwemmungen und das Sumpffieber erlitten und mehr oder weniger abgestumpft ertragen hatte, bäumte sich nun entschlossen auf und sagte den überbordenden Gewässern den Kampf an. Bewusst legte sie sich dabei mit Naturgewalten an, die damals einen fast überirdischen Charakter besaßen. In diesem Kampf erzielte sie schliesslich Erfolge, die ihre Kraft bestätigten, ihre Einheit förderten, ihr Selbstbewusstsein hoben und ihr – vor allem – neue Lebensräume und Entwicklungsmöglichkeiten eröffneten.»³⁴⁸

Dieses veränderte Verhalten hängt eng mit einem Mentalitätswandel und dem Wandel des vorherrschenden Weltbildes zusammen. Im Mittelalter und in der Frühen Neuzeit dominierten das magisch-animistische, abergläubige Weltbild und das christlich-religiöse Weltbild. Dabei sah das eine «die Natur von magischen Kräften durchdrungen»³⁴⁹ und führte Naturereignisse auf diese Kräfte zurück, während das andere aussergewöhnliche Naturereignisse teilweise als Zeichen oder Strafe Gottes deutete. Gemäss Christian Rohr ist diese Vorstellung von der Deutung von Naturereignissen als göttliche Strafe oder Prüfung allerdings eines der am

³⁴⁷ Zur näheren Beschreibung dieser und weiterer früher Projekte vgl. Vischer 2003: 51–70. Vischer 1995: 613 bezeichnet die Umleitung von Flüssen in benachbarte Naturseen als eine typisch schweizerische Methode des Hochwasserschutzes, die in anderen Ländern kaum angewandt werde. In der vorliegenden Arbeit werden drei Umleitungen vorgestellt: in Kap. 4.3.1 die Kanderkorrektur, in Kap. 4.1.2 die Linthkorrektur und in Kap. 4.3.2 die Juragewässerkorrektur.

³⁴⁸ Vischer 1986: 19. Vgl. zum Landhunger auch Walter 1996: 52.

³⁴⁹ Nienhaus 2000: 24, vgl. auch 17–35.

meisten verbreiteten Klischees über das «dunkle Mittelalter».³⁵⁰ Wenn überhaupt, wurden zudem lediglich die Ereignisse in letzter Instanz Gott zugeschrieben, nicht aber die Gefahren – was bedeutete, dass man Naturgefahren nicht gänzlich machtlos und fatalistisch gegenüberstand, wie die vielen lokalen Präventionsmassnahmen beweisen.³⁵¹ Mit der Aufklärung entwickelte sich ein neues, naturwissenschaftlich geprägtes Weltbild, nach welchem die Natur ein vom Mensch gestalt- und kontrollierbarer Raum war. Diese wissenschaftlich-aufgeklärte Sicht herrschte im 19. Jahrhundert vor, während die anderen Weltbilder parallel dazu bestehen blieben. Noch 1889 wurden z. B. in Pennsylvania nach der verheerenden Johnstown Flood, die am 31. Mai 1889 mehr als 2'200 Menschenleben forderte, die Angeklagten des South Fork Fishing and Hunting Clubs freigesprochen. Sie hatten durch ihr vorangehendes Handeln den Conemaugh-Damm geschwächt, dessen Bruch die Katastrophe verursachte. Die Flut wurde schliesslich als «Act of God» deklariert.³⁵² Und auch heute noch wird Gott in Zusammenhang mit Naturkatastrophen genannt, wenn auch eher aus literarischen Motiven, etwa wenn das Erdbeben vom März 2011 mit folgenden Worten beschrieben wird: «Die Erde bebte, als habe ein Gott die japanische Inselwelt in die Höhe gehoben, ein paar Mal ausgeschüttelt wie ein Kissen und dann in den Pazifik zurückfallen lassen.»³⁵³

4.1.2 Ein erstes Pionierwerk: die Linthkorrektur (1807–1816)

Da die Linthkorrektur die erste gross angelegte eidgenössische Flusskorrektur war und auch bei späteren Entscheidungen als Referenz herangezogen wurde, wird ihre Entstehungsgeschichte in aller Kürze dargestellt.³⁵⁴ Das Geschiebe der Linth führte im 16. Jahrhundert zur Verlandung des Tuggenersees, der dem Zürichsee vorgelagert war. In der Folge liess die Linth ihr Geschiebe teilweise in der Linthebene liegen, was zu einer Hebung der Flusssohle und zu einem Rückstau der Maag und des Walensees führte und schliesslich die Versumpfung der Ebene nach sich zog, die Daniel Speich als «Naturkatastrophe in Raten»³⁵⁵ bezeichnet. Immer stärker waren nicht nur der Boden, sondern auch die Siedlungen in Flussnähe betroffen, wie ein Zitat von Hans Conrad Escher (1767–1823) deutlich zeigt:

«Die Unglücklichen! Nicht nur sehen sie ihre schönsten Besitzungen in stinkende Moräste verkehrt; ihre eigenen Städte und Wohnungen sind eine Beute dieser schrecklichen Verheerung; sie schiffen in den Strassen ihrer Stadt herum; ein Fenster des ersten Stockwerks muss als Thüre ins Haus dienen; ein Pfuhl von hässlichem Ungeziefer bevölkert [...] einen grossen Theil des Jahres [...] die Erdgeschosse ihrer Wohnungen.»³⁵⁶

³⁵⁰ Rohr 2007: 63.

³⁵¹ Vgl. für das Verhältnis zwischen Religion und Prävention anhand des Beispiels von Stadtbränden den Aufsatz von Allemeyer 2007.

³⁵² Mauch 2009: 152–153.

³⁵³ Hielscher, Gebhard: «Eine Hölle aus Wasser, Feuer und Zerstörung – Japan beginnt allmählich, das wahre Ausmass der Katastrophe zu begreifen». in: Der Bund, 13.03.2011: 2.

³⁵⁴ Vgl. als Grundlage für die Linthkorrektur Vischer 2003: 71–85; Minor/Hager (Hg.) 2004: 26–37. Eine umfassende Beschreibung der Linthkorrektur und ihrer Bedeutung liefert Speich 2003.

³⁵⁵ Speich 2003: 9.

³⁵⁶ Escher, Hans Conrad: Bericht über die Versumpfungen am Wallen-See, ihre Ursachen und die Mittel dagegen, 1804, zitiert nach Vischer 2003: 71.

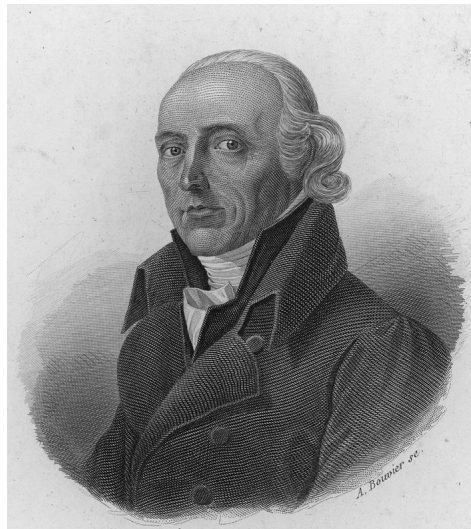


Abb. 4.3: Hans Conrad Escher, «ein Beamter ohne Staat».³⁵⁷
Quelle: Speich 2005: 12.

Weitere Probleme bereiteten die Unterbrechung der Verkehrsverbindungen und die Malaria, von der in dem sumpfigen Gebiet ein Grossteil der Bevölkerung betroffen war. Nach einem Bericht des Sarganser Landvogts Samuel Wagner (1730–1803) an die Eidgenössische Tagsatzung im Jahr 1781 erhielt der Berner Geometer Andreas Lanz (1740–1803) den Auftrag, mögliche Sanierungsmassnahmen für die Linthebene zu erarbeiten. Bereits 1784 schlug er die Umleitung der Glarner Linth in den Walensee vor – ein Vorschlag, der von der Tagsatzung zwar zur Kenntnis genommen, aus Mangel an Handlungsmöglichkeiten aber nicht weiterverfolgt wurde. Die strukturell bedingte Untätigkeit der überforderten Instanzen wirkte sich für die Anwohner verheerend aus – die Zustände verschlechterten sich weiter.³⁵⁸

Die Helvetische Gesellschaft griff das Thema 1793 wieder auf, wodurch Escher darauf aufmerksam wurde: Er verfolgte die Pläne von Lanz weiter und verfasste 1797 einen Bericht zuhanden der Tagsatzung. Während der Helvetik konnte die Umsetzung aber aufgrund der politischen Umstände nicht weiter geplant werden. Erst während der Mediation setzte die Tagsatzung einen Planungsausschuss unter der Führung von Escher ein und beschloss 1804, die Pläne von Lanz umzusetzen. Die Tagsatzung figurierte selbst als Bauherr, die Finanzierung wurde mit Aktien sichergestellt: In einem «Aufruf an die Schweizerische Nation zur Rettung der durch Versumpfung ins Elend gestürzten Bewohner der Gestade des Wallen-Sees und des unteren Linth-Thales» von 1807 wandten sich Escher und der Theologe Johann Samuel Ith (1747–1813) an die Bevölkerung und erbaten deren solidarische Hilfe. Innert weniger Monate wurden mehr als 2000 Aktien im Wert von je 200 Fr. alter Währung

³⁵⁷ Speich 2005: 27. Hans Conrad Escher (1767–1823) aus Zürich war ein geborener Autodidakt und erwarb sich seine naturwissenschaftlichen Kenntnisse in eigenen Studien und Exkursionen neben seiner kaufmännischen Tätigkeit. 1798 wurde er in den Helvetischen Grossen Rat gewählt, 1800 in den Gesetzgebenden Rat und 1802 in den Kleinen Rat, in dem er zum Kriegsminister berufen wurde. Nachdem er sich 1803 temporär aus der Politik zurückgezogen hatte, bekleidete er ab 1814 verschiedene höhere Zürcher Ämter. Durch seine Forschungen leistete er einen wesentlichen Beitrag zur Erforschung der Geologie der Schweiz und wurde bei verschiedenen Flusskorrekturen und Bergwerken als Experte beigezogen. Er präsidierte von 1807 bis 1822 die Linthkommission und die Linthkorrektur kann als sein Lebenswerk bezeichnet werden. Nach seinem Tod verlieh ihm die Tagsatzung 1823 den erblichen Ehrentitel von der Linth, der mit seinem Sohn, der ohne Nachkommen blieb, wieder verschwand (Speich 2005: 27–36).

³⁵⁸ Speich 2003: 83.

(20'000 Fr.) gezeichnet, die Finanzierung war gesichert und mit dem Werk wurde noch im selben Jahr begonnen.

Durch den Entscheid der Tagsatzung, die Linthkorrektur zur Staatsangelegenheit zu machen, und durch die breit angelegte Finanzierung wurde die Souveränität der beteiligten Stände Zürich, Schwyz, Glarus und St. Gallen stark eingeschränkt und die Linthkorrektur zum eigentlichen «Nationalunternehmen»³⁵⁹ erklärt. Da Escher selbst keine spezifischen Wasserbaukenntnisse mit sich brachte und entsprechende Fachkräfte in der Schweiz um 1800 Mangelware waren, zog die Tagsatzung den badischen Inspektor und Ingenieur Johann Gottfried Tulla (1770–1828) hinzu, der die notwendigen Messungen vornahm und das Projekt von Lanz detaillierter ausarbeitete. Nach Abschluss der Arbeiten 1816 wurde die Linth durch den Molliserkanal (seit 1823 Escherkanal) in den Walensee umgeleitet, dessen Abfluss wurde vergrößert und im 17 km langen Linthkanal entlang der alten Flussläufe von Maag und Linth in den Zürichsee geleitet (Abb. 4.4). Durch die Umleitung lagerte die Linth ihr Geschiebe im Walensee ab und die Linthebene blieb vor einer künftigen Sohlenerhöhung der Linth und einer zunehmenden Versumpfung verschont. Die Eidgenössische Linthkommission (1812–2003), die sich aus Vertretern der Kantone Zürich, Schwyz, Glarus und St. Gallen sowie der Tagsatzung beziehungsweise des Bundes zusammensetzte, übernahm die Verantwortung für die Linthwerke und beaufsichtigte deren Unterhalt und die späteren Arbeiten.

Speich betrachtet die Linthkorrektur als ein Projekt zur Verbesserung sowohl von Natur als auch Gesellschaft und somit als politisches und technisches Projekt in einem. Die aktuelle Forschung stellt vor allem den nationalen Charakter der Linthkorrektur in den Vordergrund, da erst die Solidarität der Eidgenossen dem Projekt zur Realisierung verhalf. Wirtschaftliche Interessen der beteiligten Kantone, denen es insbesondere um Schiffsverkehr und Handel ging, spielten zwar eine herausragende Rolle, aber Speich spricht auch dem später propagierten Mythos der «vaterländischen Einheit» und der «altruistischen Selbstaufgabe» in der damaligen Eidgenossenschaft durchaus einen Funken Wahrheit zu.³⁶⁰ Nicht zuletzt gründete dieser Mythos auch in der Argumentation der Zeitgenossen selbst, wie Speich beobachtet: «Mit auffälliger Konstanz zieht sich durch alle Helvetischen Dokumente, Eingaben und Schreiben zur Linth-Angelegenheit explizit die Hoffnung, mit dem Projekt könne der nationale Zusammenhalt gestärkt werden.»³⁶¹ Diese Argumentation scheint auch die Bevölkerung überzeugt zu haben, die sich quer durch alle politischen Lager hinter dem Projekt der Linthkorrektur vereinigte und die Durchführung finanzierte. Die Linthkorrektur stellte somit ein eigentliches Propagandaprojekt dar, das die kritischen Landsgemeindekantone für die Helvetische Republik einnehmen sollte. «Der Gegenstand bot sich an, um der feindseligen Bevölkerung einen Beweis dafür zu erbringen, dass die neuen politischen Verhältnisse letztlich zur Förderung ihrer eigenen Wohlfahrt eingeführt worden waren.»³⁶²

³⁵⁹ Speich 2003: 204–206.

³⁶⁰ Speich 2003: 26.

³⁶¹ Speich 2003: 162.

³⁶² Speich 2003: 168.

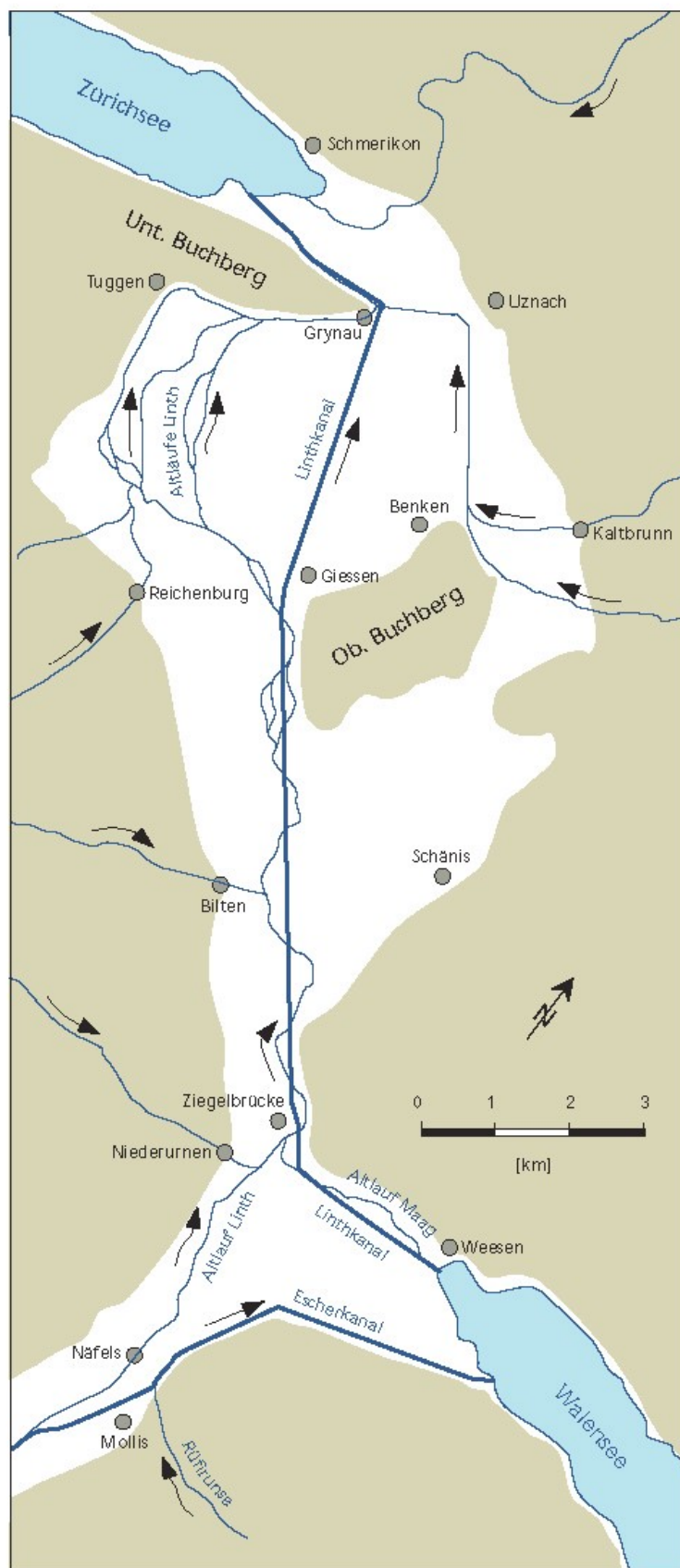


Abb. 4.4: Plan der Linthkorrektur: Altes Flussbett von Linth und Maag, Linth- und Escherkanal.
Quelle: Vischer 2003: 71.

Diese frühe Infrastrukturpolitik, die sich nicht nur in Wasserbauprojekten, sondern auch im Strassenbau oder in der Gesundheitspolitik niederschlug, war aber wegen der chronischen Finanzknappheit und der mangelnden institutionellen Stabilität meistens zum Scheitern verurteilt.³⁶³ Dennoch nahm die Linthkorrektur vorweg, was aufgrund der Bundesverfassung von 1848 in den 1860er Jahren folgen sollte.

4.2 Den Stein ins Rollen bringen: Artikel 21 der Bundesverfassung von 1848

Ein Grossprojekt wie die Linthkorrektur Anfang des 19. Jahrhunderts verlangte erstmals nach einer überregionalen Planung und Organisation. Die Eidgenossenschaft des Ancien Régime war für solche übergreifenden Projekte zu dezentral organisiert und es fehlten ihr die finanziellen Mittel.³⁶⁴ Ähnlich verhielt es sich auch während der Helvetik. In dieser Zeit wurden aber zumindest für die Wiederinstandstellung von kriegsbeschädigten Wuhren gewisse Beiträge ausbezahlt und – wenn auch erfolglos – Schritte unternommen, die Gesetzeslage in den Kantonen zu verbessern. Die Helvetische Republik scheint mit ihrer strafferen, zentralistisch ausgerichteten Organisation doch Spuren hinterlassen zu haben, die auch während der Mediation noch spürbar waren, wie die Linthkorrektur zeigt. Allerdings blieb die Linthkorrektur eine Ausnahme, auch wenn für weitere Grossprojekte wie z. B. die Juragewässerkorrektur oder die Rhonekorrektur bereits Pläne existierten (vgl. Kap. 4.3.2 und 4.4.2).

4.2.1 Die Entstehung des Verfassungsartikels

Erst mit der Gründung des Bundesstaats 1848 und mit der Einführung von Artikel 21 der Bundesverfassung wurde auch auf Bundesebene ein erster legislativer Grundstein für eine Frühform der Wasserbaupolitik gelegt:

«Dem Bunde steht das Recht zu, im Interesse der Eidgenossenschaft oder eines grossen Theiles derselben, auf Kosten der Eidgenossenschaft öffentliche Werke zu errichten oder die Errichtung derselben zu unterstützen.

Zu diesem Zwecke ist er auch befugt, gegen volle Entschädigung das Recht der Expropriation geltend zu machen. Die nähern Bestimmungen hierüber bleiben der Bundesgesetzgebung vorbehalten.

Die Bundesversammlung kann die Errichtung öffentlicher Werke untersagen, welche die militärischen Interessen der Eidgenossenschaft verletzen.»³⁶⁵

Gemäss seiner Entstehungsgeschichte ist dieser Verfassungsartikel vor allem auf den Wasserbau ausgerichtet, spezifisch auf die Juragewässerkorrektur: Der Berner Regierungsrat Johann Rudolf Schneider (Anm. 478) beschäftigte sich seit den 1830er Jahren mit diesem Werk und gilt als einer der wichtigsten Promotoren der Juragewässerkorrektur. Schneider sass 1847 zwar nicht in der Tagsatzungskommission, die eine Bundesverfassung entwerfen sollte, wohl aber sein Freund und langjähriger politischer Weggefährte Ulrich Ochsenbein (1811–1890), der mit den prekären Verhältnissen im Seeland bestens vertraut war und über

³⁶³ Speich 2003: 176.

³⁶⁴ Vgl. für diesen Abschnitt Graf 1991: 38–40.

³⁶⁵ BV 1848, Art. 21. Nach der Verfassungsrevision von 1874 neu Art. 23.

den Schneider in der Verfassungskommission Einfluss nahm.³⁶⁶ Zudem wandte sich die 1847 eingesetzte interkantonale Zentralkommission für die Juragewässerkorrektur am 11. Juni 1848 an alle Tagsatzungsgesandtschaften, damit sie sich für einen Verfassungsartikel einsetzten, der die Unterstützung von Werken wie der Juragewässerkorrektur ermöglichen sollte.³⁶⁷ Später führte Schneider aus, er persönlich habe als Präsident der Vorbereitungsgesellschaft der Juragewässerkorrektur in Gesprächen mit Tagsatzungsgesandten die Schaffung eines solchen Artikels vorangetrieben, damit der Bund die Kompetenz erhalte, der Juragewässerkorrektur zum Durchbruch zu verhelfen.³⁶⁸ Für diese Verknüpfung von Artikel 21 der Bundesverfassung mit der Juragewässerkorrektur spricht auch die Begründung der Juragewässerkorrektur 15 Jahre später, als die vorberatende Nationalratskommission explizit auf diese Verbindung hinwies.³⁶⁹ Wie aus Artikeln in der Berner Zeitung aus dem Jahr 1852 deutlich wird, fungierte die Linthkorrektur als Vorbild:

«Die Linthkorrektur war ein Werk von Fr. 850'000; die Juragewässerkorrektur ist ein solches von 6 Millionen; jene legten 2000 Jucharten Land trocken, diese wird es für 60'000 Jucharten thun; an jener waren 16'000 Anwohner betheilt, bei dieser sind es 100'000. Warum sollte man also der Juragewässerkorrektur nicht die gleiche Aufmerksamkeit schenken, wie seiner Zeit der Linthunternehmung? [...]

[Auch heute muss sich] die Bundesgewalt an die Spitze des ähnlichen Unternehmens der Juragewässerkorrektur stellen [...]! [...] Oder ist Jemand, welcher dem heutigen Bunde weniger Kompetenz einräumen will, als dem Bunde unter der Mediationsverfassung?»³⁷⁰

In der Verfassungskommission stützte sich die Diskussion um den künftigen Verfassungsartikel 21 auf zwei Tagsatzungsbeschlüsse aus den Jahren 1829 und 1830, die der Tagsatzung das Recht zusprachen, «in Beziehung auf das höhere Interesse der Vaterlandsvertheidigung» beim Strassen- und Brückenbau lenkend einzugreifen.³⁷¹ Der Fokus wurde aber bald auf den Wasserbau gelenkt. Ein eher spekulativer Hinweis leitete dabei den neuen Aspekt ein:

«In dieser Beziehung könne auf das Linthunternehmen verwiesen werden, dessen wohlthätige Resultate die Bevölkerung der beteiligten Kantone vielleicht jetzt noch entbehren müssten, wenn die Mediationsverfassung dem Landammann der Schweiz nicht die Vollmacht erteilt hätte, die einzelnen Kantone zur Ausführung des Werkes zu verpflichten.»³⁷²

Deutlich wurde hier ausgeführt, dass es auch darum ging, den föderalistischen Kräften in der Schweiz entgegenzuwirken, da viele Projekte – namentlich wurden eine Wasserstrasse zwischen Genfersee und Rhein sowie die Entsumpfung des Seelandes erwähnt – nicht am

³⁶⁶ Vgl. zum Einfluss von Johann Rudolf Schneider auf die Bundesverfassung und Art. 21 BV Fischer 1963: 387–389 und Müller 2004: 153–154.

³⁶⁷ Botschaft JGK, 08.04.1857, BBl 1857 I: 308.

³⁶⁸ Schneider 1881: 121.

³⁶⁹ Kommissionsbericht JGK NR, 29.09.1863, BBl 1863 III: 872.

³⁷⁰ Berner Zeitung Nr. 283, 14.10.1852, zitiert nach Müller 2004: 153. Der Artikel stammt aus einer zwölfteiligen Serie in der Berner Zeitung, von der Müller 2004: 153. Der Artikel stammt aus einer zwölfteiligen Serie in der Berner Zeitung, von der Müller vermutet, dass sie von Schneider selbst oder zumindest von einer ihm nahestehenden Person verfasst wurde.

³⁷¹ Vgl. für den folgenden Abschnitt Protokoll [1848]: 55–56.

³⁷² Protokoll [1848]: 55.

Unwillen der Kantone scheiterten, sondern «an ihrer Vereinzelung und an dem daherigen Abgange der nöthigen materiellen Kräfte».³⁷³ Aus diesem Grund war der Kommission auch bewusst, dass der Bund sich an diesen Werken finanziell beteiligen musste. Dabei wurde ausdrücklich davon abgesehen, dem Bund auch ein Weisungsrecht zu erteilen, ebenso wenig erhielt er das Recht, Arbeiten selbst zu verfügen. Auch wenn der Artikel als gewisses Gegengewicht zur föderalistischen Struktur des neuen Bundesstaats im Bereich der öffentlichen Arbeiten konzipiert war, war der Verfassungskommission doch klar, dass «es die Kantonsouveränität allzu sehr beeinträchtigen würde, wenn dem Bunde ein Zwangsrecht zustehen sollte, die Kantone zu gewissen öffentlichen Bauten anzuhalten [...]».³⁷⁴ Die Initiative blieb somit bei den Kantonen, der Bund lieferte mit der Aussicht auf Unterstützung lediglich Anreize. Gemäss Benedikt Hauser lag genau darin der Erfolg dieses Konzepts: Es wurden nicht einfach von Bern aus subventionierte und gelenkte Programme durchgeführt, sondern es wurde bewusst die Möglichkeit geboten,

«lokale, regionale und andere gruppenspezifische Bedürfnisse zu artikulieren und mit finanziellen Mitteln zu befriedigen. Damit war letzten Endes auch dem Bund gedient. Sofern er über die nötigen Ressourcen verfügte, erhielt er dadurch die Möglichkeit, auf unterschiedlichste Interessen einzugehen und sich landesweit breit abzustützen.»³⁷⁵

Inwiefern die Mitglieder der Verfassungskommission diesen Artikel bereits zu diesem Zeitpunkt als Grundpfeiler eines «nationalen Entwicklungsprogramms»³⁷⁶ betrachteten, mit dem ähnlich wie bei der Linthkorrektur kritische Kräfte an den neu entstehenden Staat gebunden werden sollten, ist unklar. Gemäss Dirk Van Laak sind Infrastrukturbauten wie Flusskorrekturen aber gesellschaftliche Integrationsmedien erster Ordnung, sie erschliessen und ordnen den öffentlichen Raum, verbinden, vernetzen und integrieren unterschiedliche (gesellschaftliche) Räume.³⁷⁷ Auch in der Anwendung des Artikels in Bezug auf Wasserbauten wurde dieses Argument schon früh verwendet, wie die Diskussion um die Rheinkorrektur in den 1850er Jahren deutlich zeigt:

«Das Unternehmen ist der Art, dass daraus einem großen Theile eines Kantons beträchtliche Vortheile erspriessen. Es wird denselben von einer zunehmenden Gefahr retten, ihm eine glückliche Laufbahn eröffnen, und sollte es ihm auch nur die Aussicht auf eine lohnende Arbeit verschaffen. Jedenfalls wird den Bewohnern die Sicherheit, dem Klima seine Gesundheit und, durch Befreiung von den Frohndiensten, den Landesangehörigen die Freiheit wieder gegeben. [...]

Für die Schweiz erwächst daraus indirekt ein unläugbarer Vortheil. Bei den Banden, die heut zu Tage alle Theile der Eidgenossenschaft nahe verbinden, übt das Glück e i n e s Theiles derselben seinen Einfluss auf die a n d e r n aus, und eine allgemeine Solidarität muss sich notwendig unter diesen Umständen kund geben.»³⁷⁸

³⁷³ Protokoll [1848]: 55.

³⁷⁴ Protokoll [1848]: 58.

³⁷⁵ Hauser 1998: 250.

³⁷⁶ Vischer 2003: 26.

³⁷⁷ Dirk Van Laak 2001: Infra-Strukturgeschichte. in: Geschichte und Gesellschaft 27/3: 367–393, zitiert nach Bütschi 2008: 13.

³⁷⁸ Bericht SR-Kommission Rheinkorrektur, 21.01.1854, BBl 1854 I: 381–383; Hervorhebung im Original.

Vordergründiges Argument blieb bei allen Korrektionsprojekten der Hochwasserschutz, der die Bewohner der betroffenen Gebiete vor weiteren Verheerungen schützen sollte. So erklärt sich auch der offensichtliche Zusammenhang zwischen den Projekten und den jeweils vorangehenden Überschwemmungen, wie etwa beim ersten grossen Flussbauprojekt des Bundes, der Rheinkorrektion: Um den Ständerat vom Projekt zu überzeugen, bezog sich die Ständeratskommission in ihrem Bericht explizit auf die Überschwemmungen im Rheintal, insbesondere diejenigen von 1834, 1846, 1848, 1849 und 1853.³⁷⁹ Dasselbe Muster zeigte sich auch bei der Juragewässer- und der Rhonekorrektur (vgl. Kap. 4.3.2 und 4.4.2). Daneben spielten oft volkswirtschaftliche Argumente eine Rolle, insbesondere die Kultivierung von Landwirtschaftsflächen, die Erschliessung von Siedlungsland oder die Interessen der aufstrebenden Eisenbahn. Mit diesem Verfassungsartikel, der bei Weitem nicht nur auf Wasserbauprojekte angewandt, sondern für öffentliche Arbeiten generell herangezogen wurde, erkaufte sich der Bundesstaat zudem eine gewisse Kontrolle über die Neugestaltung der landschaftlichen Verhältnisse, die über die reine Ausführung der einzelnen Werke hinausging, da mit der Ausführung meistens ein Aufsichtsrecht des Bundes verknüpft war.³⁸⁰

4.2.2 Die Anwendung des Verfassungsartikels bis 1888

Bis Artikel 21 zur Unterstützung von Werken im Interesse der Eidgenossenschaft erstmals auf eine Flusskorrektur angewandt wurde, vergingen aber noch 14 Jahre. Als Erstes ersuchte zwar bereits 1849 der Kanton St. Gallen für die Rheinkorrektur Hilfe vom Bund, 1853 gefolgt von einigen Gemeinden des St. Galler Rheintales, die einen Beitrag in der Höhe von einer Million Franken (96 Mio. Fr.) erbaten, nachdem bereits seit Jahren erfolglos Verhandlungen zwischen dem Kanton St. Gallen und Österreich um den Fussauer Durchstich auf österreichischer Seite gelaufen waren. Das Parlament überwies das Gesuch mit dem Auftrag an den Bundesrat, die Frage der Rheinkorrektur generell genauer zu prüfen, und bewilligte eine Art Vorschuss von 40'000 bis 50'000 Fr. (4 bis 5 Mio. Fr.).³⁸¹ Soweit die Quellenlage eine solche Aussage erlaubt, handelte es sich hier um den ersten Betrag, den die Bundesversammlung für ein Wasserbauprojekt sprach.

Im Jahr darauf wurde die Rheinkorrektur im Parlament ausführlicher behandelt.³⁸² Sowohl der Kanton St. Gallen als auch der Bund zeigten sich erstaunt über die langwierigen Verhandlungen mit Österreich, da Österreich in Sachen Rheinkorrektur eigentlich sehr fortschrittlich war. Gerade in dieser Fortschrittlichkeit lag aber vermutlich der Grund für die Verzögerungen: Während in St. Gallen der Kanton lediglich die Leitung der Arbeiten zu übernehmen bereit war, wurden die Arbeiten auf der österreichischen Seite vom Staat bezahlt und ausgeführt. Deshalb suchten die österreichischen Gemeinden aktiv nach Mängeln in den Verbauungen und forderten Verbesserungen, während die St. Galler Gemeinden nach Möglichkeit alle Arbeiten weit von sich wiesen oder verschleppten, weil sie die Mittel nicht aufbringen konnten.³⁸³ Die Zweifel, die unter diesen Umständen auf österreichischer Seite am

³⁷⁹ Bericht SR-Kommission Rheinkorrektur, 21.01.1854, BBl 1854 I: 355–357.

³⁸⁰ Art. 3–5 von Bundesbeschluss Rheinkorrektur, 24.07.1862, AS 7: 318–319.

³⁸¹ Bundesbeschluss Rheintalgemeinden, 05.08.1853, AS 3: 667–668.

³⁸² Bericht SR-Kommission Rheinkorrektur, 21.01.1854, BBl 1854 I: 328.

³⁸³ Bericht SR-Kommission Rheinkorrektur, 21.01.1854, BBl 1854 I: 348.

finanziellen Engagement des Bundes aufkamen, erstaunen kaum. Es stellt sich vielmehr die Frage, weshalb die Ständeratskommission, die diesen Umstand 1854 selbst in ihrem Bericht beschrieb, darin nicht die Ursache für die Zurückhaltung Österreichs bei den Verhandlungen erkannte.³⁸⁴

Bundesrat und Parlament waren sich sehr wohl der finanziellen Konsequenzen dieses Gesuches bewusst. So betonte denn die Ständeratskommission in ihrem Bericht, das Bestehen des Verfassungsartikels bedeute noch lange nicht, dass der Bund Werke wie die Rheinkorrektion unterstützen müsse. Vielmehr bleibe ihm immer noch die Wahl, ob er unterstützend eingreifen wolle oder nicht, und die Angelegenheit müsse finanziell gut durchdacht sein.

«Bis jezt ist von dem durch den Art. 21, Alinea 1 der Verfassung eingeräumten Rechte noch kein Gebrauch gemacht worden. Deshalb ist es von Wichtigkeit, bevor man die neue Bahn betritt, sie wol ins Auge zu fassen und die Konsequenzen, zu denen der erste Schritt auf derselben führen könnte, wol zu erwägen. [...] Man wird ohne Zweifel einwenden, dass hiedurch eine gefährliche Bahn eröffnet werde, deren Tragweite nicht zu ermessen sei, weil sie eine Masse von Gesuchen nach sich ziehen werde und weil, nachdem man ein solches bewilligt hat, es nicht mehr möglich sei, die übrigen zurück zu weisen.»³⁸⁵

Sie begrüßte aber die Unterstützung der Rheinkorrektion durch den Bund:

«Den Rhein auf eine Streke von 14 Stunden einzudämmen, einen neuen Kanal zu graben, um einen Theil seines Laufes gänzlich zu verändern, die Hindernisse politischer und administrativer Natur, die dem Unternehmen in den Weg treten, zu überwinden, die zur Ausführung nöthigen Mittel und Wege zu verschaffen: all' dieses erheischt große Anstrengungen und reiht das Vorhaben einer Rheinkorrektion unter die Zahl jener schönen Unternehmungen, welche einer Zeit zur Ehre gereichen und heut zu Tage die Hilfe der Zentralbehörde verdienen. Das Unternehmen ist der Art, dass daraus einem grossen Theile eines Kantons beträchtliche Vortheile erspriessen. Es wird denselben von einer zunehmenden Gefahr retten [und] ihm eine glückliche Laufbahn eröffnen.»³⁸⁶

Zudem betonte die Ständeratskommission in ihrem Bericht, die Zahl der möglichen Gesuche sei absehbar und es müsse nicht jedem Gesuch entsprochen werden. Bereits im August desselben Jahres wurde das unter Beweis gestellt, als ein ähnliches Gesuch wie jenes von St. Gallen aus dem Kanton Graubünden mit der Begründung abgelehnt wurde, es könne dem Artikel 21 «keineswegs die Deutung gegeben werden, dass der Bund zur Remedur dieser und jener Gebrechen, die in einzelnen Kantonen zu Tage treten mögen, sich herbeilassen müsse»;³⁸⁷ die Arbeiten in Graubünden lägen weder im Interesse der gesamten noch eines grossen Theiles der Eidgenossenschaft. In derselben Botschaft dachte der Bundesrat aber auch laut über weitere Möglichkeiten nach, wie solche Projekte dereinst unterstützt werden könnten, etwa im Rahmen einer Verwendung der Überschüsse des Bundeshaushalts.³⁸⁸

³⁸⁴ Bericht SR-Kommission Rheinkorrektion, 21.01.1854, BBl 1854 I: 326.

³⁸⁵ Bericht SR-Kommission Rheinkorrektion, 21.01.1854, BBl 1854 I: 335, 337.

³⁸⁶ Bericht SR-Kommission Rheinkorrektion, 21.01.1854, BBl 1854 I: 381.

³⁸⁷ Botschaft Rheinkorrektion GR, 23.06.1854, BBl 1854 III: 249. Vgl. auch Bundesbeschluss Rheinkorrektion GR, 21.07.1854, AS 4: 254–255.

³⁸⁸ Botschaft Rheinkorrektion GR, 23.06.1854, BBl 1854 III: 253–254. Zwölf Jahre später erhielt allerdings auch Graubünden auf Basis von Art. 21 einen Bundesbeitrag (Bundesbeschluss Rheinkorrektion, 24.07.1862, AS 7: 317–320).

Bei der Rheinkorrektion in St. Gallen führte die Kommission neben der Aufwertung des Bodens und der Gewinnung neuen Kulturlandes an, die Korrektion bringe auch den anderen Kantonen Vorteile und beim Rhein handle es sich um einen Grenzfluss, weshalb auch wirtschaftliche und militärische Interessen berührt würden. Die Bundesversammlung beschloss daraufhin 1854, eine positive Absichtserklärung für die Rheinkorrektion abzugeben, aber erst dann konkrete Beiträge zu sprechen, wenn mehr Informationen zu Korrektionsplänen und Kostenvoranschlägen vorhanden wären.³⁸⁹ Da die Regierung des Kantons St. Gallen die ihr gestellten Bedingungen – auch aufgrund der schleppenden Verhandlungen mit Österreich – nicht erfüllen konnte, blieb es um die Rheinkorrektion bis 1860 ruhig, als sich St. Gallen nochmals an den Bund wandte.³⁹⁰ Noch immer zeigte sich der Kanton ausserstande, genauere Angaben vor allem über die Verteilung der Kosten zu machen, was eine der Bedingungen für die Bundeshilfe gewesen war.

«Überhaupt sei die Ausführung des Unternehmens von der Bundeshilfe abhängig; in ihrer Zusicherung allein könne der Grosse Rath [des Kantons St. Gallen] jene Beruhigung finden, deren er bedürfe, um gegenüber den wuhrpflichtigen Gemeinden bestimmte Verpflichtungen auszusprechen und um eine direkte Belastung der Staatskasse auf längere Jahre hinaus zu übernehmen.»³⁹¹

Aus diesem Zitat wird deutlich, was für eine beschleunigende Wirkung die Zusicherung der Bundeshilfe ausüben konnte, und es wird verständlich, weshalb die Rheinkorrektion und ähnliche Grossprojekte ohne Bundeshilfe nicht realisiert wurden. Nachdem der Kanton St. Gallen doch noch einen groben Finanzierungsplan erstellt hatte, in dem die Bundesbeiträge bereits mit einem Drittel der Kosten oder 2.8 Mio. Fr. (206 Mio. Fr.) mit einberechnet waren, und sich auf die Strecke konzentrierte, die ohne Zusammenarbeit mit Österreich korrigiert werden konnte, beschloss die Bundesversammlung im Juli 1862, diesen Beitrag zu bewilligen.³⁹² Im gleichen Beschluss waren 350'000 Fr. (26 Mio. Fr.) für die Rheinkorrektion in Graubünden vorgesehen. Die Verhandlungen mit Österreich um den Fussauer Durchstich und den Diepoldsauer Durchstich als Ergänzungsmassnahme zogen sich allerdings noch jahrzehntelang hin, bis schliesslich 1892 ein entsprechender Staatsvertrag unterzeichnet werden konnte.³⁹³

Alle wichtigen Bestimmungen der späteren Subventionsbeschlüsse für Flusskorrekturen und Wildbachverbauungen waren in diesem Bundesbeschluss bereits enthalten: die Beschränkung der Beiträge auf die Höhe der Kostenvoranschläge, die Genehmigung der Pläne durch den Bundesrat, die Auszahlung der Subventionen nach Fortschreiten der Arbeit bis zu einem maximalen Jahresbetrag sowie die Aufsicht des Bundesrats über die Ausführung. Auch die Solidarität mit den Bundesbrüdern spielte bei diesem Bundesbeschluss bereits eine bedeutende Rolle, die in den späteren ähnlich gelagerten Beschlüssen noch

³⁸⁹ Bundesbeschluss Rheinkorrektion, 08.02.1854, AS 4: 58–60; vgl. auch Botschaft Rheinkorrektion, 24.01.1862, BBl 1862 I: 199–200.

³⁹⁰ Botschaft Rheinkorrektion, 24.01.1862, BBl 1862 I: 203.

³⁹¹ Botschaft Rheinkorrektion, 24.01.1862, BBl 1862 I: 204–205.

³⁹² Bundesbeschluss Rheinkorrektion, 24.07.1862, AS 7: 317–320. Vgl. auch Bericht NR-Kommission Rheinkorrektion, 14.07.1862, BBl 1862 III: 154–155.

³⁹³ Vgl. zu den beiden Durchstichen Vischer 2003: 93–95.

vertieft wurde. So motivierte die Nationalratskommission ihre Mitparlamentarier mit folgenden Worten, die sicher auch Nationalräte aus anderen Landesteilen durchaus zu überzeugen mochten:

«Sie werden sich glücklich schätzen, meine Herren, im Falle zu sein, so grosses Elend lindern und die wohlthätige Hand der Eidgenossenschaft unserer äussersten östlichen Landesgränze fühlen lassen zu können. Andere nicht weniger wichtige Werke erheischen allerdings ebenfalls unsere Obsorge, und wir werden dieselben auch seiner Zeit und gehörigen Orts berücksichtigen, zumal die Schweiz die Mittel hat, keines ihrer Kinder zur Grunde gehen lassen zu müssen. Wir werden die Gesuche vom Seelande und Rhonethal, so wie von jeder andern durch die Gewässer verheerten Gegend mit der nämlichen Sympathie behandeln, wie es heute beim Rheinthal geschieht. [...] Das Gute, welches irgend einem Theile der Schweiz erwiesen wird, bringt dem ganzen Vaterlande Nutzen. Hier besonders müssen wir uns des schönen Wahlspruches unserer Väter erinnern: «Alle für Einen und Einer für Alle».»³⁹⁴

Die Rheinkorrektion und ihre langwierigen Vorverhandlungen ebneten der Rhone- und der Juragewässerkorrektion, die ebenfalls in den 1860er Jahren begonnen wurden, den Weg.³⁹⁵ Während allerdings bei der Rheinkorrektion vom ersten Kontakt des Kantons St. Gallen mit den Bundesbehörden 1849 bis zum Bundesbeschluss von 1862 13 Jahre vergingen und auch die Juragewässerkorrektion einen langen Vorlauf von 14 Jahren (1853–1867) aufwies, verkürzte sich die Beschlussfassung bei der Rhonekorrektur deutlich. Das lässt einerseits auf eine gewisse Routine im Umgang mit der Beitragsfrage schliessen: Die Rhonekorrektur wurde innerhalb von drei Jahren beschlossen und begonnen (1860–1863). Andererseits profitierte das Wallis vom grossen Vorteil, alleine mit dem Bund verhandeln zu können, während bei den Juragewässern mehrere Kantone und bei der Rheinkorrektion zwei Länder involviert waren, was die Beschlussfassung durch die komplexe Struktur mit mehreren Akteuren deutlich erschwert hatte.

Abbildung 4.5 zeigt die Beiträge, die die Kantone bis 1871 auf der Grundlage von Artikel 21 der Bundesverfassung für die Grossprojekte an Rhein, Rhone und Juragewässern erhielten. Die Bundesbeiträge umfassten jeweils rund ein Drittel des Bauvolumens der Grossprojekte, lediglich der Kanton Bern erhielt für die Juragewässerkorrektion 44 %, was auf die Besonderheiten der Kosten- und Beitragsverteilung bei der Juragewässerkorrektion zurückzuführen ist (Kap. 4.3.2). Bereits 1854 hatte der Kanton Uri aufgrund eines Gesuches für die Unterstützung der Reusskorrektur eine ausserordentliche Subvention von 15'000 Fr. (1 Mio. Fr.) erhalten, unter der Bedingung der Überwachung der Verwendung durch den Bundesrat, wobei die Bundesversammlung diesen Beitrag aber explizit nicht unter Artikel 21 der Bundesverfassung gestellt hatte.³⁹⁶ In der Literatur wird teilweise die Juragewässerkorrektion als Ausgangspunkt der Subventionspraxis des 19. Jahrhunderts bezeichnet: So schreibt Matthias Nast von der «Geburt des Subventionswesens» und Reto Müller sieht in der Juragewässerkorrektion erstmals «in grossem Stil durchexerziert»,³⁹⁷ wie sich Bund, Kantone und Gemeinden gemeinsam beteiligten.

³⁹⁴ Bericht NR-Kommission Rheinkorrektion, 14.07.1862, BBl 1862 III: 154–155.

³⁹⁵ Vgl. zur Ausführung der Rheinkorrektion Vischer 2003: 87–95 und Minor/Hager (Hg.) 2004: 40–53.

³⁹⁶ Bundesbeschluss Reusskorrektur, 20.07.1854, AS 4: 252–253. Vgl. auch Bericht Geschäftsführung 1854, BBl 1855 II: 615–616.

³⁹⁷ Nast 2006: 88; Müller 2004: 179–180.

Kanton	Jahr	Bundesbeitrag	Bundesbeitrag (2000)
St. Gallen – Rhein	1862	2'800'000	205'882'000
Graubünden – Rhein	1862	350'000	25'735'000
Wallis – Rhone	1863	2'640'000	189'928'000
Bern – JGK	1867	4'340'000	289'333'000
Freiburg/Waadt/Neuenburg – JGK	1867	300'000	20'000'000
Solothurn – JGK ³⁹⁸	1867	360'000	24'000'000
St. Gallen – Rhein	1878	870'000	40'465'000
Graubünden – Rhein	1878	100'000	4'651'000
Wallis – Rhone	1878	338'900	15'762'000

Abb. 4.5: Aufgrund von Art. 21 BV bis 1870 gesprochene Bundesbeiträge, in Fr.
Quelle: Eigene Darstellung nach AS 1–11 und AS NF 1–7 (1848–1885).³⁹⁹

Wie die Tabelle zeigt, waren die Beiträge an die Rhein- und die Rhonekorrektur jedoch früher gesprochen worden und mit Subventionen in Millionenhöhe auch nicht gerade klein geraten. Mit Blick auf den ersten Bundesbeschluss zur Juragewässerkorrektur als Absichtserklärung des Bundes, der 1863 mit ähnlichen Subventionsanteilen erlassen wurde,⁴⁰⁰ kann weder das eine noch das andere Werk als das Erste betrachtet werden. Vielmehr war die Gleichzeitigkeit der Projekte eine grosse Chance und führte zu einer rascheren Konsolidierung der Vorgehensweise.

Nachdem die Anlaufzeit von Art. 21 BV in Sachen Gewässerkorrekturen doch sehr lang war, war seine Blütezeit in diesem Bereich mit den drei erwähnten Grossprojekten ebenso heftig wie kurz: Die Nachtragssubvention für die Rhone- und die Rheinkorrektur im August 1878⁴⁰¹ war der letzte Bundesbeitrag an ein Wasserbauprojekt, der auf Artikel 21 beziehungsweise Artikel 23 nach der Verfassungsrevision von 1874 beruhte – alle weiteren Beiträge wurden mit dem Wasserbaupolizeigesetz von 1877 begründet. Durch die weiteren legislativen Entwicklungen, die in einen neuen Verfassungsartikel mündeten (Kap. 5.3), beschloss die Bundesversammlung 1888 offiziell, künftige Gewässerkorrekturen – ohne Rücksicht auf ihre Grössenordnung und ihre Bedeutung für die Eidgenossenschaft – nicht mehr nach Artikel 21 beziehungsweise 23 der Bundesverfassung, sondern neu nach Artikel 24 über die Oberaufsicht des Bundes über das Hochgebirge zu finanzieren.⁴⁰²

³⁹⁸ Der Beitrag für Solothurn wurde schliesslich nicht ausbezahlt, weil die Arbeiten nicht ausgeführt wurden (Ehrensam 1974: 19–20).

³⁹⁹ Daneben gab es kleinere Beiträge, die nicht explizit auf Art. 21 gestützt waren: Bundesbeschluss Rheintalgemeinden, 05.08.1853, AS 3: 667–668 (40'000 bis 50'000 Fr.); Bundesbeschluss Reusskorrektur, 20.07.1854, AS 4: 252–253 (15'000 Fr.); Bundesbeschluss Rhone VD, 22.12.1870, AS 10: 324–326 (ein Drittel des seit 1862 für die Rhonekorrektur im Waadtland aufgewendeten und zur Vollendung noch nötigen Geldes, maximal 300'000 Fr.).

⁴⁰⁰ Bundesbeschluss JGK 1863, 22.12.1863, AS 8: 13–15.

⁴⁰¹ Bundesbeschluss Rheinkorrektur Subventionserhöhung, 16.08.1878, AS NF 3: 462–464; Bundesbeschluss Rheinkorrektur GR Subventionserhöhung, 16.08.1878, AS NF 3: 464–466; Bundesbeschluss Rhonekorrektur Nachtragssubvention 16.08.1878, AS NF 3: 467–468.

⁴⁰² Botschaft Subventionen, 20.08.1881, BBl 1881 III: 731–806, hier 732.

4.3 Der Kanton Bern und die erste Juragewässerkorrektion

Mit der Kander-, der Aare- und der Juragewässerkorrektion kann der Kanton Bern zweifellos zu den Pionierkantonen im Schweizer Wasserbau gerechnet werden. Da diese Grossprojekte bereits sehr gut erforscht sind, wird in diesem Kapitel hauptsächlich auf Literatur zurückgegriffen, um die Entwicklung des Wasserbaus im Kanton Bern bis und mit der ersten Juragewässerkorrektion darzustellen.

4.3.1 *Die Anfänge des Wasserbaus im Kanton Bern: Konzentration auf die Aare*

Der Berner Wasserbau zwischen verschiedenen Interessen

Im Berner Wasserbau standen verschiedene Interessen stärker im Vordergrund als der Hochwasserschutz, insbesondere die Schifffahrt,⁴⁰³ aber auch die Fischerei oder die Nutzung der Wasserkraft durch Wasserräder für verschiedene Gewerbebezüge: Die ersten Eingriffe der Berner Obrigkeit an einem Wasserlauf waren deshalb keine Hochwasserschutzmassnahmen, sondern Massnahmen zur Sicherstellung des Waren- und Personentransports auf der Wasserstrasse zwischen Thun und Bern. So wurde die Gemeinde Münsingen im Jahr 1490 angewiesen, entwurzelte Bäume aus dem Aarelauf zu entfernen, damit Schiffe wieder frei verkehren konnten.⁴⁰⁴ Die Schwellen im Flusslauf erfüllten entsprechend verschiedene Funktionen: Während einige wie Wuhren oder Dämme die Strömung des Flusses korrigieren und Gefahren ablenken sollten, garantierten andere einen konstanten Wasserstand, etwa für den Betrieb von Wasserrädern. Häufig kam es zu Interessenkonflikten, insbesondere zwischen Schiffen, Fischern und Gewerbetreibenden.

Obwohl der Hochwasserschutz bis ins 18. Jahrhundert, vielerorts bis ins 19. Jahrhundert, oft zweitrangig war, beteiligte sich die Obrigkeit bereits früh finanziell an Schutzmassnahmen der Gemeinden und versuchte, über diese Beiträge eine gewisse Kontrolle über die Arbeiten auszuüben. Die Gemeinde Belp legte beispielsweise nach einem Ausbruch der Aare in den 1740er Jahren Pläne für eine Schwelle vor und erhielt daraufhin finanzielle Unterstützung. Als durch einen Schiffsunfall 1748 bekannt wurde, dass die Schwelle nicht planmässig ausgeführt worden war, musste ein Schwellenmeister vor Ort nach dem Rechten sehen. Was folgte, war eine jahrzehntelange Auseinandersetzung zwischen den Gemeinden Belp, Münsingen und Hunziken, die als Schwellenstreit bekannt wurde.⁴⁰⁵ In solche Meinungsverschiedenheiten oder Schwellenstreitigkeiten mischte sich die Regierung nicht ein, sondern liess die Kontrahenten die Sache selbst bereinigen. Nachdem der Schwellenstreit schon mehr als dreissig Jahre währte, beschloss die Berner Regierung 1781, mit der Aaredirektion ein staatliches Organ zu gründen und dieses mit der Schlichtung des Streits zu betrauen. Mit dem Kanderdirektorium von 1711 (vgl. weiter unten) und der Aaredirektion von 1781 führte Bern somit bereits sehr früh eigens für einen Flusslauf geschaffene Stellen ein.

Abgesehen von diesen punktuellen Beiträgen war der Schutzbau kaum reglementiert und lastete allein auf den Gemeinden und den Privaten.⁴⁰⁶ So war denn auch hauptsächlich in

⁴⁰³ Vgl. zur Bedeutung der Aareschifffahrt für Bern Bretscher 1999 und Hügli 2007: 23–26.

⁴⁰⁴ Bretscher 1999: 106; Hügli 2007: 23.

⁴⁰⁵ Bretscher 1999: 109–113; Hügli 2007: 55–61.

⁴⁰⁶ Hügli 2007: 54.

Gemeindeordnungen oder Besitzurkunden – wenn überhaupt – festgehalten, wer für den Uferschutz zuständig war.⁴⁰⁷ Unter diesen Umständen war ein koordinierter Flussbau nicht möglich. Nur in seltenen Ausnahmen sprachen sich die Gemeinden untereinander ab, wie Münsingen und Belp in einem Marchbrief von 1697, in dem einerseits die Aare als Grenze zwischen den Gemeinden und andererseits Verpflichtungen zu Bau und Unterhalt der Schwellen festgehalten wurden.⁴⁰⁸ Das änderte sich im späten 18. Jahrhundert teilweise: Ab 1787 musste der Aaredirektion, die bis zum Ende des Ancien Régime für den Wasserbau an der Aare zuständig war, der Bau aller neuen Schwellen und die Ausbesserung bestehender Schwellen gemeldet werden, wobei die Aaredirektion auch in die Planung eingreifen konnte.⁴⁰⁹ Auch hier ging es aber weniger um einen koordinierten Hochwasserschutz als vielmehr um die Sicherstellung eines hindernisfreien Schiffsverkehrs auf der Aare.

So war es denn auch nicht die Regierung, sondern eine private Gesellschaft, die den Hochwasserschutz in Bern vorwärtszutreiben gedachte: 1762 schrieb die noch junge Oekonomische Gesellschaft Bern (OeG) eine Preisfrage aus, die sich dieser Thematik widmete. Die OeG fragte danach, mit welchen Mitteln die Wildbäche und Flüsse Berns, vor allem aber die Aare, in ihrem Flussbett gehalten werden konnten, um Zerstörungen durch Überschwemmungen zu verhindern, und was für Materialien sich für Bau und Unterhalt der Dämme am besten eignen würden.⁴¹⁰ Da die Antworten von ihrem Gehalt her eher dürftig waren, wurde die Preisfrage 1769 mit ähnlichem Wortlaut nochmals ausgeschrieben. Aber auch diesmal waren die Antworten nicht zufriedenstellend. Immerhin forderte ein Teilnehmer eine «gute Strompolizey» und postulierte erstmals eine Kompetenzverschiebung von Privaten und Gemeinden auf die Staatsebene.⁴¹¹ Die OeG interessierte sich insbesondere für die Aare, weil sich die Probleme dort zusehends verschärften und das Zentrum der Republik – die Stadt Bern – sowie die dorthin führende Verkehrsverbindung – die Aare als Wasserstrasse – darunter litten. Wie bereits am Beispiel des Rheins in St. Gallen beschrieben (Kap. 4.1), betrieben auch an der Aare Private und Gemeinden sehr unkoordiniert und unkontrolliert ihren eigenen lokalen Schutzbau ohne Rücksicht auf andere Gemeinden. Trotz ihrer damaligen Bedeutung gelang es der OeG aber nicht, diesen Zustand mit ihren Preisfragen zu ändern. Selbst eine ähnliche Preisfrage, die 1774 von der Berner Vennerkammer – einem der wichtigsten politischen Organe Berns im Ancien Régime – ausgeschrieben wurde, mündete in keinen konkreten Ergebnissen.

Pionierwerk des Berner Wasserbaus: Die Kanderkorrektion (1711–1714)

Eine Ausnahme bildete die Kanderumleitung in den Thunersee, mit der die Republik Bern bereits im frühen 18. Jahrhundert erste grössere Erfahrungen im Wasserbau sammelte und gemäss Pfister europaweit einen der ersten Versuche eines grossräumigen Eingriffs in ein Flusssystem wagte.⁴¹² Vor dieser Umleitung mündete die Kander, einer der grössten

⁴⁰⁷ Brüttsch 1995: 116.

⁴⁰⁸ Vischer 2003: 123.

⁴⁰⁹ Hügli 2007: 60–61.

⁴¹⁰ Vgl. für den Wortlaut der Preisfrage und für die eingereichten Antworten Hügli 2007: 52.

⁴¹¹ Hügli 2007: 53.

⁴¹² Pfister 1995: 327. Vgl. zur Kanderkorrektion im 18. Jahrhundert im Folgenden Vischer 2003: 61–71; Minor/Hager (Hg.) 2004: 20–23; Hügli 2007: 45–51; Bütschi 2008: 75–77.

Wildbäche der Schweiz, etwas unterhalb von Thun direkt in die Aare. Da die Kander oft Hochwasser führte und Überschwemmungen verursachte, litten die Gemeinden in der Ebene zwischen Thun und der Kandermündung sehr stark unter dem Bach, der dort einen Grossteil seines Geschiebes ablagerte – anders als die Aare, deren Geschiebe von Briener- und Thunersee aufgenommen wurde. Durch das Geschiebe der Kander und der gleich gegenüber einmündenden Zulg wurde die Aare teilweise so stark zurückgestaut, dass auch Thun regelmässig betroffen war: Da sich durch diesen Rückkoppelungseffekt jeweils der Abfluss des Thunersees verkleinerte, wurden die flachen Uferzonen häufig überschwemmt. Flussabwärts wurde zudem der Schiffsverkehr behindert, die wichtigste Verbindung zwischen dem Berner Oberland und Bern blockiert und die Bewohner der flussnahen Berner Quartiere klagten ähnlich wie heute über die drohenden Gefahren.

Bereits für die 1680er Jahre lässt sich das Anliegen der betroffenen Gemeinden nachweisen, die Kander durch den Strättlignhügel in den Thunersee umzuleiten.⁴¹³ Der Strättlignhügel trennt das Kandertal vom Thunersee und verhinderte die Mündung der Kander in den See. Mit einem Durchstich durch diesen Hügel in der Nähe von Gwatt würde der Thunersee – so hofften die Anwohner – für die Kander eine ähnliche Funktion als Geschieberückhalt übernehmen wie Briener- und Thunersee für die Aare, womit das Problem der verheerenden Kanderüberschwemmungen nachhaltig gelöst worden wäre. 1698 reichten die Gemeinden zwischen Allmendingen und Belp beim Kleinen Rat der Republik Bern eine entsprechende Eingabe ein, welche nach einer Prüfung durch eine Kommission bereits 1699 vom Grossen Rat gutgeheissen wurde. In der Eingabe wurde auf den wirtschaftlichen Nutzen für die Republik Bern hingewiesen:

«Und obwohlen durch das schwellen vieler Orthen dieserem wütenden Wasser vorzukommen vermeint worden, wahre alles vergebens, also dass diss Wasser anderstwo seinen Runss zu abermahligem nit geringen schaden aussgeschlagen, hiemit durch diss vergebliche Schwellen nit nur Ihr Gnd. Wälder, sondern auch der Bursame Hölzter, samt den Auwen nunmehr bald aussgereüet und verderbt, sondern auch die Schiffahrten gantz unsicher gemacht, und also ein grosser Landschaden in genere darauss erwachsen ist. [...] die Zellgen so Ihr Gnd. Hinter Uettendorf, will geschweigen anderer Orthen ihres Landts und gebiets zugehören, vor grossem Schaden verhüetet, viel Tausendt Jucharten Reissgrund gewonnen, Ihr Gnd. Zins und Zehnden mächtig verschonet, und alles schwellen aufgehebt, das wasser gantz zahm gemacht, und gleichsam in einem beständigen stillen Runss gantz sicher, zu gutem der Schiffahrten erhalten, und ein grosser Nutz des gantzen Landts gepflantzet würde, wann namlich diese Kander von der Aaren abgeführt, und in Thunersee verleitet werden könnte.»⁴¹⁴

Das Vorhaben weckte aber auch Widerstand: Die Fischer fürchteten um den Fischbestand, der unter dem kalten Kanderwasser leiden könnte, die Thuner fürchteten um ihre Trinkwasserversorgung und wiesen darauf hin, der Plan könne nur gelingen, wenn gleichzeitig der Abfluss des Thunersees vergrössert werde.⁴¹⁵ Dem wurde Rechnung getragen, indem die Schwelle in Thun tiefer gelegt und die Mühlen versetzt werden sollten. 1703 und

⁴¹³ Geiser 1914: 41.

⁴¹⁴ Der Gemeinen Anstösseren der Aaren dehmüthiges Begehren, wegen Einleitung der Kander in den Thunersee, 1698, zitiert nach Geiser 1914: 41.

⁴¹⁵ Geiser 1914: 40–41; Vischer 2003: 62. Insbesondere die Befürchtungen der Fischer bewahrheiteten sich teilweise: Die Fischfänge brachen in den folgenden Jahren massiv ein, wobei die Meinungen aber weit auseinandergingen, worauf dieser Umstand zurückzuführen sei (Geiser 1914: 54).

1710 unterzogen zwei weitere Kommissionen das Projekt einer Prüfung. In der dritten Kommission nahm der Berner Artillerieleutnant Samuel Bodmer (1652–1724) Einsitz, der seit 1695 das nahegelegene Schlossgut Amsoldingen besass, sich aufgrund seiner Erfahrung als Militäringenieur Geometra nannte, sich aber selbst als Amateur in Sachen Wasserbau bezeichnete und dennoch 1711 die Bauleitung des Projekts übernahm.⁴¹⁶ Denn nach neuerlichen Überschwemmungen der Kander in diesem Jahr zeigte sich die Berner Regierung von der Dringlichkeit der Arbeiten überzeugt und setzte zur Begleitung des Baus ein Kanderdirektorium ein. Geplant war, der Kander im Tagbau mit einfachsten Werkzeugen – Schaufeln, Pickel, Hauen und Schubkarren (vgl. Abb. 4.6) – einen Kanal durch den Strättlignhügel zu graben.

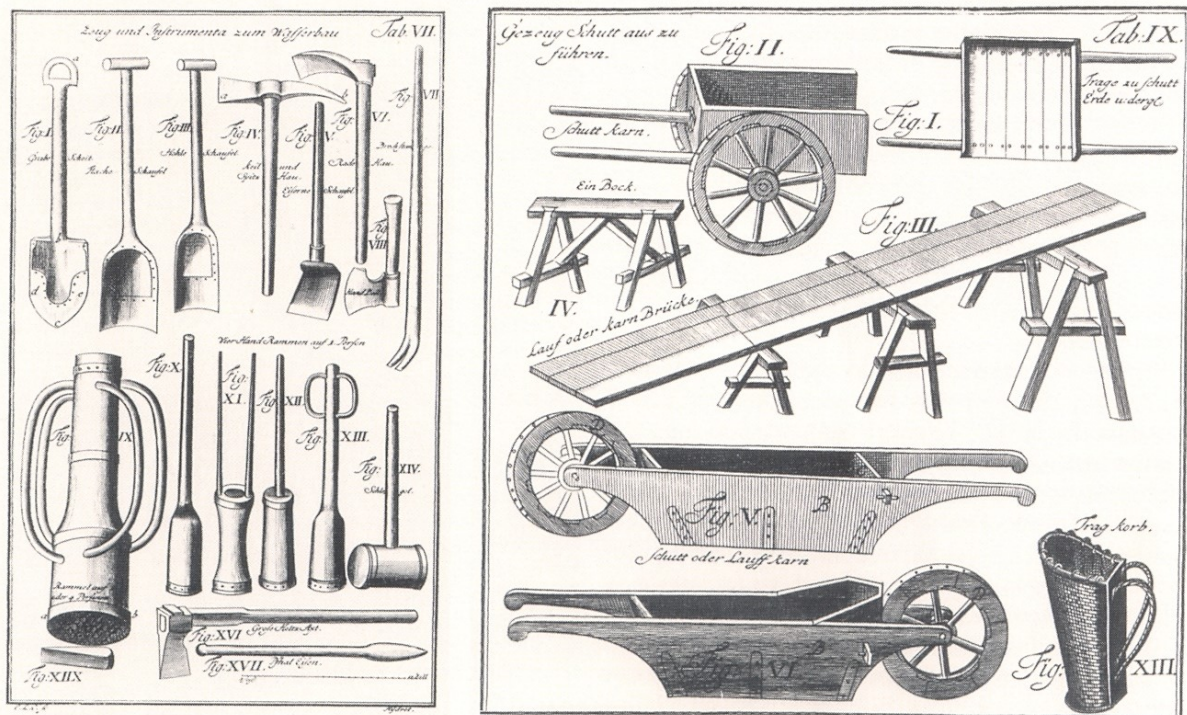


Abb. 4.6: «Zeug und Instrumente zum Wasserbau» und «Gezeug Schutt auszuführen», nach Jacob Leupold 1724.
Quelle: Vischer 2003: 46.

Gut ein Drittel des Aushubs war abgetragen, als 1712 der Villmergerkrieg ausbrach und die Arbeiten unterbrochen werden mussten.⁴¹⁷ Die Bauleitung übernahm anschliessend der Architekt Samuel Jenner (1653–1720). Statt des Aushubs im Tagbau war neu ein Stollen durch den Hügel vorgesehen, der 1713–1714 ausgeführt und in den Mitte 1714 ein Teil der Kander eingeleitet wurde. Allerdings hatte niemand mit der Erosionskraft des Baches gerechnet: Da die Kander auf der Seeseite des Stollens ein steiles Gefälle passieren musste, grub sie sich ein und legte die Stollensohle immer tiefer; diese lag schliesslich weit unter der Projektsohle. Schliesslich brach der Stollen in sich zusammen und die Kander durchfloss von da an eine offene Schlucht, die seit 1978 unter Landschaftsschutz steht, während der alte Kanderlauf anders als geplant vollständig austrocknete (Abb. 4.7).⁴¹⁸

⁴¹⁶ Vischer 2003: 62. Zur Biografie von Samuel Bodmer Vischer [2001]: 13.

⁴¹⁷ Vgl. zur Einsatzplanung der verschiedenen Arbeiter Hügli 2007: 48–49.

⁴¹⁸ Vischer [2001]: 13.

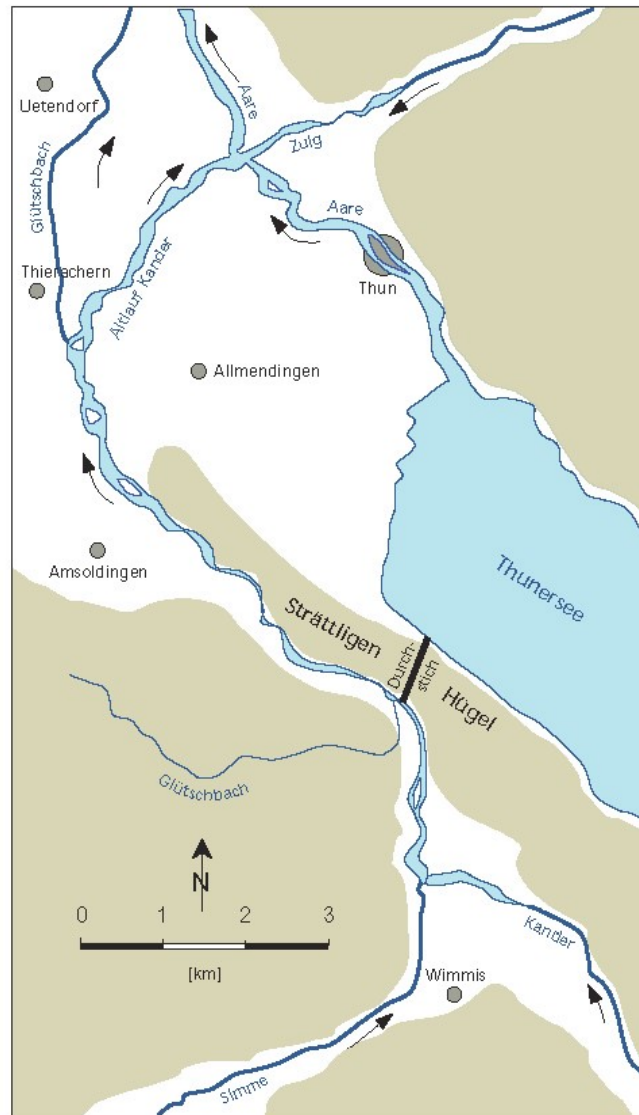


Abb. 4.7: Plan der Kanderkorrektur: Alter Lauf vor 1714 und Durchstich von 1711 bis 1714.
Quelle: Vischer 2003: 61.

Innerhalb von zwei Jahren frass sich die Kander gut 27 m in den Hügel hinein – heute liegt sie etwa 40 m tiefer als projektiert. Da die für die Aare vorgesehenen Arbeiten erst nach der Umleitung ausgeführt werden sollten, brachte der neue Kanderlauf für die Stadt Thun, die sich bis zuletzt gegen die Umleitung gewehrt hatte, verheerende Folgen mit sich: Auf einen Schlag erhöhte sich der Zufluss in den Thunersee um 60 % und das Geschiebe schüttete im See ein regelrechtes Delta auf, das entsprechend Wasser verdrängte.⁴¹⁹ Erst nach einer Reihe von Ausuferungen in den Jahren 1714, 1715, 1718 sowie 1720 und einer Bittprozession von zweihundert Thunern nach Bern genehmigte die Republik ein Projekt, um die Situation in Thun zu entschärfen, das in den folgenden Jahrzehnten stückweise ausgeführt wurde und den versteckten Beginn der Aarekorrektur markiert. Bodmer, der den Thunern als Sündenbock galt, obwohl er sich bereits 1712 von dem Vorhaben distanziert hatte, verkaufte sein Schlossgut und zog weiter. In seiner Beurteilung der Kanderumleitung schreibt Vischer denn auch:

⁴¹⁹ 1909 mass das Kanderdelta 1 km². Seit 1913 wird es von der Kanderkies AG genutzt (Vischer 2003: 67).

«Die Kanderumleitung entsprang zwar einer genialen Idee, wurde dann aber recht unbekümmert in Angriff genommen [...] und führte erst durch «eine fast endlose Kette von Irrtümern und Fehlern» zum Ziel. Aber von diesen Fehlern eines wahren Pionierwerks profitierten nachher mehrere andere Korrektionswerke!»⁴²⁰

Trotz des eher zweifelhaften Erfolges handelte es sich bei der Kanderkorrektion nicht mehr um einen kleinräumigen Eingriff einer Gemeinde, die mit Müh und Not das drohende Gewässer in Schach zu halten versuchte und dabei unter Umständen in Kauf nahm, die Gefahr für die Nachbargemeinden zu erhöhen. Die finanzielle Belastung Berns durch die Kanderkorrektion lässt sich aus der Literatur nicht eindeutig erschliessen: Karl Geiser geht von doppelt so hohen Kosten als den vorgesehenen 136'471 Livre aus.⁴²¹ Allerdings geht aus dieser Aussage weder hervor, ob dieser Betrag nur für die Kanderumleitung selbst oder auch für die folgenden Massnahmen veranschlagt wurde, noch, in welcher Weise sich die Gemeinden beteiligten und ob ihre Tagwerke in der Summe inbegriffen sind. Regierungsrat Jakob Stämpfli, der spätere Bundesrat, gab mehr als hundert Jahre später in der Diskussion um das Wasserbaupolizeigesetz von 1857 eine Summe von mehr als 200'000 Fr. für die Kanderkorrektion an.⁴²²

Korrektion der Aare zwischen Schützenfahre und Elfenau (1824–1859)

Bereits früh konzentrierte sich die Aufmerksamkeit Berns in Sachen Wasserbau auf die Aare und auch die Umleitung der Kander kann unter diesem Gesichtspunkt betrachtet werden, sollte sie doch unter anderem verhindern, dass das Geschiebe der Kander über die Aare im Aaretal abgelagert wurde und die Stadt Bern bedrohte. Nach der Umleitung der Kander realisierte man am Aarelauf unter staatlicher Ägide Massnahmen wie die Ausweitung der Aare zwischen Thun und Uttigen oder solche an der Aare in Thun selbst.⁴²³ Zwischen 1787 und 1792 wurde im Weiteren als Folge des Schwellenstreits zwischen Belp, Münsingen und Hunziken in der Region Belp unter Aufsicht der Aaredirektion ein Kanal für die Aare ausgehoben, der aber die Überschwemmungen vom Juli 1792 und September 1796 nicht verhindern konnte.⁴²⁴ Die politischen Wirren der kommenden Jahre liessen es still werden um den Flussbau in Bern und die Aaredirektion erlebte das neue Jahrhundert nicht mehr, sondern wurde 1798 aufgelöst. 1805 übernahm die Schwellenkommission, die direkt dem Kleinen Rat unterstellt war und aus zwei Mitgliedern des Grossen Rats bestand, die Aufgaben der Aaredirektion.⁴²⁵

Die Massnahmen an der Aare im 19. Jahrhundert standen wie bereits jene im 18. Jahrhundert in engem Zusammenhang mit der Schifffahrt. Nachdem 1812 ein Projekt abgelehnt wurde, weil die Pläne noch nicht vollständig vorlagen, vergingen 13 Jahre, bis die

⁴²⁰ Vischer 2003: 69 (Zitat im Zitat: Grosjean, Georges: Die Ableitung der Kander in den Thunersee vor 250 Jahren. Thun 1963).

⁴²¹ Geiser 1914: 52.

⁴²² Stämpfli, Regierungsrat BE, 22.03.1855, in: Tagblatt BE, Frühlingssitzung 1855: 69. Da es sich bei dieser Zahl um eine grobe Schätzung handelt und nicht sicher ist, inwiefern Stämpfli die Umrechnung von Livre in Franken vorgenommen hat, verzichte ich hier auf eine Hochrechnung auf das Jahr 2000.

⁴²³ Vgl. zu den Massnahmen am Aarelauf Vischer 2003: 67 und zu den Massnahmen in Thun Geiser 1914: 48–51 und Neumann 1979: 177–178.

⁴²⁴ Hügli 2007: 60.

⁴²⁵ Hügli 2007: 61, 75.

Aarekorrektur wieder thematisiert wurde. Als Gründe für diese Verzögerung führt Andreas Hügli einerseits die Bedingungen an, die die Finanzkommission der Schwellenkommission 1812 gestellt hatte, wie etwa die Vorlegung eines Gesamtplanes und einer Kostenübersicht oder Abklärungen nach der Beteiligung der Gemeinden. Andererseits setzten die stürmischen politischen Umwälzungen im Wechsel zwischen Mediation und Regeneration andere Prioritäten.⁴²⁶

1824 bewilligte der Grosse Rat ein Begehren der Schwellenkommission für einen ausserordentlichen Kredit in der Höhe von 25'000 Fr. (3 Mio. Fr.) für dringende Arbeiten zwischen Thun und Bern, um den Transport von Gütern und Personen zu gewährleisten. Damit anerkannte der Grosse Rat erstmals, dass die Aufgabe die Gemeinden überforderte und dass nur klare Koordination und finanzielle Unterstützung die Situation würden ändern können.⁴²⁷ Ein Jahr später weitete er die Unterhaltungspflicht der Werke, die bislang den Schwellenpflichtigen oblag, auf Gemeinden und Partikulare im gefährdeten Gebiet aus und anerkannte damit die Bedeutung einer klar geregelten Schwellenpflicht als Voraussetzung für eine erfolgreiche Aarekorrektur.⁴²⁸ Weiter wurde beschlossen, nicht nur die dringenden Massnahmen durchzuführen, sondern die Aare von Grund auf zu korrigieren: Die Schwellenkommission konnte zwar zu diesem Zeitpunkt noch keine Kostenübersicht präsentieren, aber auch die Überschreitung des ausserordentlichen Kredits von 1824 hielt den Grossen Rat nicht davon ab, die Aarekorrektur gutzuheissen. Jährlich sollte über den Fortgang der Arbeiten und die Planung für das nächste Jahr berichtet werden, damit der Grosse Rat jeweils die nötigen Mittel sprechen konnte.⁴²⁹ Für die Pläne wurden anders als bei der Kanderumleitung Personen herangezogen, die in wasserbaulicher Hinsicht über einen tragenden Ruf verfügten: Bereits 1810 und 1811 beauftragte die Berner Regierung Hans Conrad Escher (1767–1823) und Johann Gottfried Tulla (1770–1828), die uns beide bereits von der Linthkorrektur bekannt sind, Vorschläge für die Aarekorrektur zu unterbreiten. Diese Pläne wurden schliesslich teilweise umgesetzt. Für Escher und Tulla stand aber nicht mehr die Aare in der Region des Thunerseeabflusses und der Zulgmündung im Vordergrund; Priorität hatte für sie vielmehr die Aare zwischen Schützenfähr bei Münsingen und der Gürbmündung bei Kehrsatz, also der Aarelauf vor der Stadt Bern. Tulla riet dazu, die Aare von unten nach oben zu korrigieren, um das Gefälle besser ausgleichen zu können.⁴³⁰

Die jährlichen Kosten waren immens und banden einen wichtigen Teil des Staatskapitals, was im Grossen Rat zu Unmut führte: Von 1824 bis 1831 zahlte der Staat Bern 310'544 Livre (32 Mio. Fr.), die Gemeinden und Privaten ihrerseits beteiligten sich mit 94'648 Livre (10 Mio. Fr.), also ca. 24 % der Gesamtkosten.⁴³¹ Trotz der grossen Aufwendungen liessen die positiven Auswirkungen auf sich warten und die Belastung der Gemeinden stieg weiter an. So machten denn die Aaregemeinden ab 1831 rege von der neu in die Verfassung aufgenommenen Möglichkeit Gebrauch, mit Bittschriften vor die Regierung zu treten.

⁴²⁶ Hügli 2007: 75–77.

⁴²⁷ Hügli 2007: 65.

⁴²⁸ Brüttsch 1995: 116.

⁴²⁹ Hügli 2007: 79–80.

⁴³⁰ Hügli 2007: 73.

⁴³¹ Hügli 2007: 82. Im Anteil der Gemeinden sind Beiträge in Form von Materiallieferungen und Tagwerken bereits einberechnet. In der Zeitspanne 1824–1831 wurden 78'252 Arbeitstage geleistet, was täglich 33 Tagwerken entspricht (Hügli 2007: 82–83). Alleine die Gemeinde Belp, auf deren Gebiet ein langer Flussabschnitt der Aare liegt, leistete dabei 48'964 Tagwerke.

Aufgrund dieser Bittschriften wurde 1832 eine Untersuchungskommission aus fünf Grossratsmitgliedern aus Gemeinden entlang der Aare eingesetzt, um die Anliegen der Ufergemeinden und die Arbeit der Aarekommission zu untersuchen.⁴³² Die Kommission bestätigte einerseits die positive Wirkung der Arbeiten, betonte aber andererseits, dass sie günstiger hätten ausgeführt werden können. Obwohl die Kommission eine fachmännische Prüfung der Korrektur und einen Plan zur Kostenverteilung verlangte, wurden ab 1833 weitere Arbeiten in Angriff genommen, die auch die Aare im Oberhasli mit einbezogen.

Der Grosse Rat folgte trotz Kritik in den eigenen Reihen jeweils mit grosser Mehrheit den Vorschlägen des Baudepartements und des Kleinen Rats, auch wenn diese erst nach deren Ausführung vorgelegt wurden und sich der Grosse Rat praktisch vor vollendete Tatsachen gestellt sah. Erst 1839 fasst er den Beschluss, im Strassen- und Wasserbau keine Arbeiten mehr auszuführen, die nicht bereits budgetiert waren, und vom Baudepartement eine genaue Kostenübersicht vorweisen zu lassen.⁴³³ Auf den Bericht, der Ende 1843 eingereicht wurde, folgte 1844 der Beschluss, die Aarekorrektur mit einem letzten Kredit von 50'000 Fr. (5 Mio. Fr.) bis Frühling 1845 zu beenden. Die Kosten sollte weitgehend der Staat tragen, während für den anschliessenden Unterhalt die Schwellenbezirke aufkommen sollten.⁴³⁴ Auch dieser Kredit reichte aber nicht aus, und die Hochwasser der 1840er Jahre hinterliessen grosse Schäden an den bereits errichteten Verbauungen. Der Grosse Rat bewilligte unter ihrem Eindruck 1847 erneut zwei Nachtragskredite. Doch es dauerte nochmals mehr als sechs Jahre, bis die Aarekorrektur zwischen Schützenfah und Elfenau fertiggestellt werden konnte. Dass die Arbeiten überhaupt beendet werden konnten, führt Hügli auf die neuen politischen Kräfteverhältnisse um die konservative Regierung von 1850 zurück, in welcher drei von neun Regierungsratsmitgliedern aus dem Raum Bern–Thun stammten.⁴³⁵ Die Übergabe der Arbeiten an die Schwellenbezirke erfolgte aber erst 1859. Durch die Eröffnung der Centralbahn zwischen Thun und Bern im gleichen Jahr verlor allerdings das Hauptmotiv aus den Anfängen der Aarekorrektur – die Schifffahrt – gänzlich an Bedeutung. Die weitere Korrektur der Aare zwischen Thun und Uttigen wurde denn auch vorerst nicht ausgeführt, sondern erst 1871 mit Hilfe von Bundessubventionen in Angriff genommen.⁴³⁶

Die Berner Wasserbaugesetze von 1834 und 1857

Sowohl die Kanderumleitung als auch die Aarekorrektur waren Unternehmen, die ohne eine allgemeine gesetzliche Grundlage, sondern aufgrund spezieller Beschlüsse ausgeführt wurden. Auch andere, kleinere Wasserbauten, etwa im Haslital, wurden mit eigens erlassenen Verordnungen durchgeführt und ihr Unterhalt wurde in Schwellenreglementen sichergestellt.⁴³⁷ Die laufende Aarekorrektur und das neue liberale Regime in Bern bildeten

⁴³² Hügli 2007: 86.

⁴³³ Hügli 2007: 91.

⁴³⁴ Hügli 2007: 92.

⁴³⁵ Hügli 2007: 95.

⁴³⁶ Vgl. zur Korrektur dieses Flussabschnitts Hügli 2007: 108–118 und Vischer 2003: 126–129. Auch dieser Korrektur lagen wieder verkehrstechnische Motive zugrunde, da die Eisenbahnlinie zwischen Thun und Bern durch die Aare gefährdet war. Das Projekt wurde erst 1892 abgeschlossen (Hügli 2007: 135).

⁴³⁷ Stämpfli, Regierungsrat BE, 22.03.1855, in: Tagblatt BE, Frühlingssitzung 1855: 65. Stämpfli beschrieb hier in seiner Einführung zur ersten Lesung des neuen Wasserbaupolizeigesetzes ausführlich die wasserbaulichen Verhältnisse im 18. Jahrhundert und das Gesetz von 1834.

1834 die politischen Gründe für das erste Berner Wasserbaupolizeigesetz. Die Schäden der Überschwemmungen von 1830 und 1831 taten ihr Übriges, diesen Prozess voranzutreiben.⁴³⁸ Erstmals übernahm Bern auf Ebene der Republik generell eine Verantwortung für die Flussläufe.

Das erste Berner Wasserbaupolizeigesetz, das der Grosse Rat am 21. März 1834 nach wenigen Änderungen am Entwurf akzeptierte, bezeichnete in Artikel 1 alle Seen, schiff- und flössbaren Flüsse sowie alle Bäche zur öffentlichen Sache und stellte sie unter die Aufsicht des Baudepartements.⁴³⁹ Alle Veränderungen an den Ufern mussten von nun an vom Regierungsrat bewilligt werden (Art. 2). Jährlich im Herbst sollten die zuständigen Beamten die Ufer inspizieren und zuhanden des Baudepartements Vorschläge ausarbeiten, welche Massnahmen an den Ufern zu treffen seien (Art. 3). Mit Blick auf die Diskussion um den Einfluss der Abholzung auf Überschwemmungen, die auf nationaler Ebene erst in den späten 1860er Jahren politisch geführt wurde (vgl. Kap. 5.1), zeigte sich die Republik Bern in den folgenden Artikeln des Gesetzes ihrer Zeit voraus:

«Das Ausrotten des Gehölzes, welches an steilen, nicht aus Fels bestehenden, sondern mit Erde oder mit Geröll überführten Gebirgshalden wächst, deren Fuss durch Gewässer bespült wird, und das Urbarmachen dieser Halden ist verboten.» (Art. 4)

Das Gesetz enthielt auch die Empfehlung, «nackte, nicht aus Fels bestehende Gebirgshalden» von den Eigentümern oder den Gemeinden wieder bepflanzen zu lassen (Art. 5). Zudem wurde vorgeschrieben, Verbauungen nur noch ohne Schädigung anderer Anstösser auszuführen (Art. 8) – den in Kapitel 4.1.1 erwähnten Schupfwuhren sollte damit ein Riegel vorgeschoben werden. Das Baudepartement war befugt, bei einem vernachlässigten Unterhalt oder bei rechtswidrig ausgeführten Verbauungen auf Kosten der Schwellenpflichtigen entsprechende Arbeiten anzuweisen (Art. 10 und 15). Als Ansprechperson sollte jede Kirchgemeinde mit grösseren Gewässern mindestens einen Aufseher ernennen, «um sowohl bei gewöhnlichen, als bei ausserordentlichen Vorfällen die erforderliche Hülfe bei der Stelle zu haben», der vom Baudepartement Instruktionen erhielt (Art. 12). Im Weiteren wurden zum Schutz der Wasserbauten die Flösserei und das Treideln eingeschränkt (Art. 13) und es wurde verboten, auf den Sporen und Dämmen Feuer zu machen (Art. 17), wobei die Regierung darauf hoffte, dass die Bevölkerung jegliche Zuwiderhandlungen dem Regierungsstatthalter meldete (Art. 18). Das Gesetz sah noch keine generelle finanzielle Beteiligung der Republik vor und erwähnte auch nicht ausdrücklich, wer eigentlich schwellenpflichtig war, was sich im Rückblick als grosser Mangel herausstellte: Das Baudepartement, das auf Kosten der Pflichtigen Arbeiten hätte anordnen können, verzichtete häufig darauf, aus Angst, am Schluss die Kosten selbst tragen zu müssen.⁴⁴⁰

⁴³⁸ Bütschi 2008: 55.

⁴³⁹ Der Grosse Rath der Republik Bern, In Betrachtung der Nothwendigkeit eines umfassenden Gesetzes über die Wasserbau-Polizei, 21.03.1834, StAB BB X 3813 oder Loi sur la Police des travaux hydrauliques, 21.03.1834, Sammlung BE 4: 183–190; es handelt sich hier um die französische Fassung, da die deutsche Fassung in der Gesetzessammlung nicht abgedruckt ist (Bütschi 2008: 55, Anm. 208). Vgl. zur Beratung im Grossen Rat am 25.02.1834, 03.03.1834 und 21.03.1834: Tagblatt BE, 1834: 43–44, 99.

⁴⁴⁰ Stämpfli, Regierungsrat BE, in: Tagblatt BE, Frühlingssitzung 1855: 67 (22.03.1855).

Diese Lücken und Mängel im Vollzug des Gesetzes nährten in den folgenden gut zwanzig Jahren, in denen das Gesetz in Kraft war, den Unmut insbesondere der Berner Aaregemeinden, der nach den verheerenden Überschwemmungen von 1852 immer öfter in Bittschriften Ausdruck fand.⁴⁴¹ So schlug etwa der Regierungsstatthalter von Wangen 1852 vor, Arbeiten aufgrund von Expertenberichten amtlich vorzuschreiben, und die Aaregemeinden der Region Nidau verlangten 1853, der Kanton solle sich an jedem Projekt finanziell beteiligen. Aufgrund der Überschwemmungen und dieser Bittschriften und mit Blick auf die geplante Juragewässerkorrektur legte die Baudirektion dem Regierungsrat 1853 einen Entwurf für ein neues Wasserbaupolizeigesetz vor,⁴⁴² der im März 1855 im Grossen Rat diskutiert und dort von Regierungsrat Jakob Stämpfli vertreten wurde.⁴⁴³ Neu sollten öffentliche und private Gewässer unterschieden werden, wobei auch private Gewässer unter öffentliche Aufsicht gestellt werden konnten. Dabei handelte es sich vor allem um Gewässer, «welche in der Regel nicht zur Schifffahrt und Flösserei benutzt werden, trotzdem aber sehr gefährlich für das anstossende Grundeigenthum sind.»⁴⁴⁴ Die Schwellenpflicht für die öffentlichen Gewässer, für welche die Baudirektion weisungsbefugt war, sollte in erster Linie bei den anstossenden Eigentümern liegen;

«das Verhältnis der Last, welche jedes Grundstück zu tragen hat, richtet sich nach der Grösse der abgewendeten Gefahr; die Schifffahrt und die Flösserei sollen dazu beitragen, insoweit sie den Unterhalt vertheuern. Es kann aber unter Umständen auch ein verhältnissmässiger Theil der Last auf die Gemeinden des ganzen beteiligten Bezirkes gelegt werden, wenn die angeordneten Bauten dazu dienen, gesundheitschädliche Einflüsse oder andere gemeine Gefahren abzuwenden.»⁴⁴⁵

Gerade diese Schwellenpflicht, die in erster Linie auf den Grundeigentümern liegen sollte, gab zu heftigem Widerspruch Anlass. So äusserte sich Grossrat Karl Ludwig Stettler etwa folgendermassen:

«Ich behaupte: die Schwellenpflicht, welche das neue Gesetz dem Grundeigenthum auferlegen will, kann unter Umständen die allerschwerste Last sein, die ein Grundstück treffen kann. Ich würde lieber die frühern Zehnten und Bodenzinse beibehalten, als unter gegebenen Verhältnissen diese Schwellenpflicht übernehmen. Es sind mir Fälle bekannt, wo Grundeigenthümer an der Aare erklärten, lieber wollten sie ihr Grundstück dem Ersten Besten abtreten, als eine solche Last übernehmen. [...] Der Entwurf ist zu rücksichtslos, zu streng für einen republikanischen Staat.»⁴⁴⁶

Stossend war in seinen Augen vor allem, dass die neue Schwellenpflicht mit der alten nichts mehr gemein hatte und auch nicht berücksichtigt wurde, wer bislang schwellenpflichtig war. Denn nicht nur die Grundstücke direkt am Ufer hatten nun die Lasten zu tragen, sondern auch bisher unbelastete Grundstücke, die aber aufgrund ihrer Nähe zu einem Fluss

⁴⁴¹ Vgl. im Folgenden Müller 2004: 90–91.

⁴⁴² Direktor der öffentlichen Bauten BE an den Regierungsrat BE, 01.12.1853, StAB BBX 3813.

⁴⁴³ Projekt. Gesez über den Unterhalt und die Korrektion der Gewässer und die Austrocknung von Möösern und andern Ländereien, 29.03.1855, StAB BB X 431.

⁴⁴⁴ Stämpfli, Regierungsrat BE, 22.03.1855, in: Tagblatt BE, Frühlingssitzung 1855: 68.

⁴⁴⁵ Stämpfli, Regierungsrat BE, 22.03.1855, in: Tagblatt BE, Frühlingssitzung 1855: 68.

⁴⁴⁶ Stettler, Grossrat BE, 22.03.1855, in: Tagblatt BE, Frühlingssitzung 1855: 71–72.

überschwemmungsgefährdet waren. Die Schwellenpflicht erhielt mit dem neuen Gesetz einen öffentlich-bindenden Charakter, der ihr zuvor fremd war.

Nicht zuletzt aufgrund Stettlers Hinweis, der Gesetzesentwurf sei zu kurzfristig vorgelegt worden, ohne die Beteiligten zu Wort kommen zu lassen, beschloss der Grosse Rat am Ende der ersten Lesung, dass der Entwurf «dem Volke vor der zweiten Berathung bekannt gemacht werde, damit man sich nicht über Unkenntnis des Gegenstandes beklagen könne.»⁴⁴⁷ Verschiedene Gemeinden meldeten sich denn auch zu Wort, mit ähnlich harten Worten wie Stettler.⁴⁴⁸ Zwar anerkannten auch sie die Revision des Gesetzes von 1834 als notwendig, wehrten sich aber gegen neue Lasten und Verpflichtungen für die Gemeinden, deren Tragweite nicht absehbar waren. So wies etwa die Gemeinde Belp in ihrem Schreiben vom 29. März 1855 darauf hin, die Korrekturen an der Aare seien nicht in erster Linie zum Schutz der Anwohner, sondern zur Sicherung der Wasserstrasse ausgeführt worden. Die Gemeinde Muri wiederum merkte an, den Eigentümern von Grundstücken in Flussnähe bleibe mit einem solchen Gesetz nichts anderes übrig, als ihr Land «als herrenloses Gut dem Staate oder dem Strome zu überlassen»,⁴⁴⁹ da sie die neuen Lasten nicht mehr tragen könnten. Einige Grundeigentümer von Kleinhöchstetten regten am 10. Dezember 1855 an, es mit der Schwellen- und Dammpflicht gleichzuhalten wie mit dem Unterhalt der Landstrassen, für die der Staat zuständig war, da es sich bei den Wasserstrassen ja ebenfalls um Strassen handle.

In einer ausserordentlichen Sitzung wurde die Diskussion des Gesetzesentwurfes in zweiter Lesung am 30. März 1857 erneut eröffnet und das Gesetz schliesslich am 3. April 1857 verabschiedet.⁴⁵⁰ Dabei wurden auch einige der Rückmeldungen aus den Gemeinden verlesen, deren Vorschläge letztendlich aber nicht aufgenommen.

Das «Gesetz über den Unterhalt und die Korrektur der Gewässer und die Austrocknung von Möösern und andern Ländereien»⁴⁵¹ erklärte schiff- und flössbare Gewässer wie bereits erwähnt zur öffentlichen Sache (Art. 1) und stellte sie unter die Aufsicht des Staats (Art. 8). Das bedeutete auch, dass jegliche baulichen Änderungen an einem solchen Flusslauf vom Regierungsrat bewilligt werden mussten; ohne Bewilligung durfte auch kein Material wie Kies oder Sand aus dem Fluss genommen werden (Art. 9). Die Verwaltung bestehender Schwellenfonds für den Unterhalt von Schutzbauten stand neu ebenfalls unter Aufsicht des Staats (Art. 11). Der Artikel, der sowohl im Rat als auch in den Gemeinden zu heftigen Diskussionen geführt hatte, wurde praktisch unverändert vom Entwurf übernommen:

«Die Pflicht zur Ufersicherung und zum Schutze gegen Überschwemmungen (Schwellen- und Dammpflicht) lastet auf dem theilhaftigen Eigenthum.

Als theilhaftig ist dasjenige Eigenthum anzusehen, welches durch die Bauten unmittelbar oder mittelbar geschützt wird. Je direkter und grösser die von einem Grundstück abgewendete Gefahr, desto grösser ist das Theilhaftigkeitsverhältnis und die zu tragende Last des betreffenden Grundstückes.

⁴⁴⁷ Tagblatt BE, 29.03.1855, Frühlingssitzung 1855: 143.

⁴⁴⁸ Vgl. für die folgende Darstellung der Rückmeldungen Hügli 2007: 97–100.

⁴⁴⁹ Einwohnergemeinde Muri an den Grossen Rat BE, [1855], zitiert nach Hügli 2007: 99.

⁴⁵⁰ Tagblatt BE, 30.03.1857 und 03.04.1857, ausserordentliche Sitzung 1857: 142, 191.

⁴⁵¹ Gesetz Korrektur, 03.04.1857, Sammlung BE 12: 40–66. Im folgenden Abschnitt werden nur die wichtigsten der 63 Artikel kurz zusammengefasst.

Dienen die Bauten auch zur Abwendung gesundheitsschädlicher Einflüsse oder anderer gemeiner Gefahren, so kann ein verhältnismässiger Theil der Last auf die Gemeinden des ganzen betheiligten Bezirks verlegt werden.» (Art. 12)

Als Ergänzung zu Artikel 12 legte Artikel 13 fest, dass der Staat überall dort, wo die Schifffahrt und die Flösserei Schäden verursachten, einen verhältnismässigen Beitrag zum Unterhalt leistete, den er in Form von Schifffahrts- und Flossgebühren von den Verursachern eintreiben konnte. Die Organisation erfolgte nicht mehr wie 1834 nach Kirchgemeinden, sondern nach Schwellenbezirken, die grundsätzlich mit den Gemeinden identisch waren, aber auch mehrere Gemeinden umfassen konnten (Art. 18) und nach Ermessen des Regierungsrats einen Schwellenmeister anstellen mussten (Art. 25). Der Regierungsrat konnte mehrere Schwellenbezirke vereinigen und so eine gegenseitige Beratung und einen Ausgleich von Lasten verordnen (Art. 19). Jeder Schwellenbezirk erhielt ein Reglement, in dem Flusstrecke, Bausystem und Organisation der Arbeiten ebenso festgehalten wurden wie die Schwellenpflichtigen und ihr Anteil an den Unterhaltskosten (Art. 20). Eine besonders harte Bestimmung enthielt Artikel 23, in dem festgehalten wurde, dass Schwellen- und Dammpflichten nicht ohne Bewilligung des Regierungsrats übertragbar waren, weshalb allfällige Verkaufsakte vor den Regierungsrat mussten und ein Privater auch nicht mehr auf seinen Besitz verzichten konnte, um der Schwellenpflicht zu entgehen. Nicht nur die Grundeigentümer, sondern auch die Gemeinden wurden stärker in die Pflicht genommen. Sie wurden mit Artikel 24 praktisch in eine Kontrollfunktion gezwungen, indem sie gegenüber dem Staat für die Erfüllung der Schwellenpflicht in ihrem Schwellenbezirk haftbar gemacht wurden.⁴⁵²

Neben diesen Bestimmungen für die öffentlichen Gewässer enthielt das Gesetz einen eigenen Teil zu den Privatgewässern. Anders als bei den öffentlichen Gewässern konnten hier bauliche Änderungen am Flusslauf auch ohne Bewilligung des Regierungsrats vorgenommen werden, sofern alle beteiligten Uferbesitzer einverstanden waren (Art. 33). «Privatgewässer, welche durch Überschwemmungen, Uferbruch, Geschiebtrieb oder Versumpfung gemeinschädlich wirken» oder durch Vernachlässigung des Unterhalts gefährlich werden konnten, konnten allerdings unter öffentliche Aufsicht gestellt werden (Art. 36). Das wurde künftig auch rege getan, wie die regelmässig erlassenen Dekrete und die häufig revidierten Verordnungen zeigen.⁴⁵³ Für diese Gewässer galten die Artikel 8 bis 30 ebenso wie für öffentliche Gewässer (Art. 37). Bei den Wildbächen konnte bei nötigen Arbeiten die ganze Gemeinde und nicht nur die beteiligten Grundbesitzer herangezogen werden und in den entsprechenden Schwellenreglementen konnte die Abholzung bestimmter Waldhänge untersagt werden (Art. 38).

⁴⁵² Vgl. dazu auch das Schreiben des Berner Verwaltungsgerichtspräsidenten Schorer an die Baudirektion BE, Bern 18.08.1920, StAB BB X 3817.

⁴⁵³ Vgl. z. B. Verordnung öffentliche Aufsicht, 30.05.1866, Sammlung BE 5: 117–122, oder die Verordnung betr. Bezeichnung der öffentl. Gewässer und der unter öffentl. Aufsicht gestellten Privatgewässer [1969], [1970] und [1976], StAB BB X 3821. Diese Aufstellung wurde regelmässig auch auf Initiative des Regierungsrats aktualisiert. So forderte die Direktion der öffentlichen Bauten etwa 1880 alle Bezirksingenieure auf, zu melden, welche Gewässer in ihren Bezirken noch unter öffentliche Aufsicht gestellt werden sollten, darunter auch diejenigen Wildbäche, «die mit der Zeit der Verbauung bedürfen könnten» (Direktion der öffentlichen Bauten BE an sämtliche Bezirksingenieure, 29.04.1880, StAB BB X 3813).

Grössere Korrektionsprojekte an öffentlichen Gewässern sollten jeweils Gegenstand eigener Gesetze sein (Art. 39), während Projekte an Privatgewässern in Form eines Vertragswerks der Beteiligten geregelt und unter Aufsicht des Regierungsrats durchgeführt werden sollten (Art. 41–53). Die letzten Artikel des Gesetzes enthielten schliesslich noch verschiedene Bestimmungen, Verbote und Strafbestimmungen. Artikel 54 bezog sich dabei auf die Hilfeleistung unter den Gemeinden:

«In Fällen von drohender Wassergefahr und Wassernoth sind alle benachbarten Gemeinden und Privaten zu sofortiger Hülfeleistung durch Hand- und Spanndienste verpflichtet, um die zur Abwendung der augenblicklichen Gefahr nöthigen Bauten zu machen.»

Zudem sollte eine Flusskarte des Kantons angefertigt werden (Art. 55) und die Regierungsstatthalter waren angewiesen, jährlich mindestens einmal im Herbst in Begleitung der Bezirksingenieure die öffentlichen und die privaten Gewässer unter öffentlicher Aufsicht in Augenschein zu nehmen (Art. 56).

Wie bereits die Diskussionen bei der Entstehung des Gesetzes vermuten liessen, stellten sich bei der Durchführung der Schwellenpflicht, aber auch beim Erlass der Schwellenreglemente Schwierigkeiten ein. Aus diesem Grund informierte der Regierungsrat die Regierungsstatthalter am 23. Mai 1862 in einem ausführlichen Kreisschreiben.⁴⁵⁴ Die Unklarheiten bezüglich des Schwellenreglements waren einfach aus der Welt zu räumen, da gemäss Gesetz die Schwellenbezirke – also faktisch die Gemeinden – die Reglemente entwerfen mussten, die der Regierungsrat dann bewilligen musste. Um eine gewisse Einheitlichkeit zu gewährleisten, stellte der Kanton ein Normal-Schwellen-Reglement als Vorlage zur Verfügung.⁴⁵⁵ Der zweite Punkt behandelte die Frage,

«wem es zunächst obliege, Schwellenpflichtige zur Erfüllung ihrer Verbindlichkeiten anzuhalten und nötigenfalls amtliches Einschreiten zu verlangen, wenn von denselben die von kompetenter Behörde geforderten Leistungen nicht erfüllt werden.»⁴⁵⁶

In der Beantwortung dieser Frage wurde deutlich ausgeführt, dass Privatpersonen das Recht hatten, bei der zuständigen Amtsstelle Beschwerde einzureichen, wenn Missstände beobachtet wurden. Daneben war es aber eindeutig die Pflicht der Schwellenmeister und der Gemeindebehörden, Vernachlässigungen der Schwellen- und Dammpflicht zu melden. Da nun aber gemäss Gesetz die Gemeinden gegenüber dem Staat hafteten, leitete der Regierungsrat daraus die Folgerung ab, «dass zunächst die Gemeinde die Initiative zu ergreifen und Anzeige und Klage zu erheben hat, wenn ein Schwellen- und Dammpflichtiger seine Leistungen aus irgend einem Grunde nicht erfüllt.»⁴⁵⁷

⁴⁵⁴ Kreisschreiben betreffend die Vollziehung des Gesetzes über den Unterhalt und die Korrektion der Gewässer, 23.05.1862, StAB BB X 432.

⁴⁵⁵ Vgl. Kanton Bern: Revidiertes Normal-Schwellen-Reglement und Regeln für die Anlage und Führung der Schwellen-Kataster. Erstmals aufgestellt 1873 – Abgeändert 1898 – Revidiert 1920, StAB BB X 3817. Ob die hier genannte Version von 1873 die erste war oder nicht, liess sich nicht eruieren. Vgl. weiter zur Berner Schwellenpflicht Baumgartner 1959.

⁴⁵⁶ Kreisschreiben betreffend die Vollziehung des Gesetzes über den Unterhalt und die Korrektion der Gewässer, 23.05.1862, StAB BB X 432.

⁴⁵⁷ Kreisschreiben betreffend die Vollziehung des Gesetzes über den Unterhalt und die Korrektion der Gewässer, 23.05.1862, StAB BB X 432.

Dieses Gesetz bildete für die kommenden 132 Jahre die legislative Grundlage des Berner Wasserbaus. Es erreichte eine breitere Verteilung der Lasten bei Bau und Unterhalt von Korrekturen, indem nun auch indirekt beteiligte Grundbesitzer beitragspflichtig waren. Weiterhin wurde aber eine Staatsbeteiligung an den Kosten situativ je nach Projekt beschlossen und zu Beginn der 1870er Jahre liess die Direktion der öffentlichen Bauten ein Verzeichnis der «gemeingefährlichen Wildbäche»⁴⁵⁸ erstellen, deren Verbauung in Angriff genommen werden sollte. Die straffere Organisation in Schwellenbezirken mit Schwellenreglementen und -katastern sowie zuständigen Schwellenmeistern bildete zudem eine schlagkräftige Verbesserung für die Umsetzung der Vorschriften gegenüber dem Gesetz von 1834. Carl Culmann beurteilte das Berner Gesetz von 1857 in seinem Bericht über die Wildbäche von 1864 sehr positiv und empfahl es anderen Kantonen als Vorlage.⁴⁵⁹ Er betonte, dass in Bern bereits sehr viele Arbeiten durchgeführt worden waren, und zwar anders als in anderen Kantonen meistens vom Staat.

«Obgleich nun dieses Gesetz erst von den jüngsten Tagen datiert, so ist es dennoch schon ganz in das Volksleben übergegangen; es entsprach vorhandenen Bedürfnissen, schlichtete Streitigkeiten und Fehden, die schon seit dem Anfang dieses Jahrhunderts zwischen einzelnen Gemeinden geführt wurden, und es wird von Hydrotechnikern gehandhabt, die sich in einer langjährigen Praxis herangebildet haben.»⁴⁶⁰

4.3.2 Die erste Juragewässerkorrektur (1868–1891)

Auch die Juragewässerkorrektur gehört zu den – gemäss Daniel Vischer – Schweizer Spezialitäten der Umleitung eines Flusses in einen Natursee, mit dem Unterschied, dass hier nicht nur ein See, sondern mit Bieler-, Murten- und Neuenburgersee drei Seen für die Umleitung genutzt wurden.⁴⁶¹ Das geringe Gefälle zwischen Aarberg und Büren führte dort zu Geschiebeablagerungen, zum Rückstau des Bielerseeabflusses und zu Versumpfungen. Die Situation verschlimmerte sich im 16. Jahrhundert zunehmend; bei Überschwemmungen stieg das Wasser teilweise so hoch, dass die drei Jurarandseen zu einem einzigen See zusammenflossen.⁴⁶² Im 17. Jahrhundert reagierte die Berner Regierung schliesslich und beschloss nach den Überschwemmungen von 1673 verschiedene lokale Massnahmen.⁴⁶³ Zahlreiche Projekte, die aus finanziellen und technischen Gründen nicht ausgeführt werden konnten, sahen grössere Korrekturen an Zihl und Aare oder die Umleitung der Zihl in die Aare vor.⁴⁶⁴ Andreas Lanz, der 1781 im Auftrag der eidgenössischen Tagsatzung ein Projekt für die Linthkorrektur entwarf, griff in den 1780er Jahren beispielsweise die Idee einer Aareumleitung in den Bielersee auf.⁴⁶⁵ Viele weitere klingende Namen des frühen Wasserbaus beschäftigten sich mit der Juragewässerkorrektur, etwa Samuel Bodmer, der auch bei der Kanderkorrektur eine Rolle spielte, der badische Inspektor und Ingenieur

⁴⁵⁸ Vortrag der Direktion der öffentl. Bauten des Ct. Bern an den Regierungsrath des Cantons Bern. Gegenstand: Wildbäche Verbauung, 06.10.1873, StAB BB X 3826.

⁴⁵⁹ Culmann 1864: 542–544. Vgl. näher zu Culmanns Bericht über die Wildbäche Kapitel 5.1.3.

⁴⁶⁰ Culmann 1864: 311.

⁴⁶¹ Vischer 1995: 622–625.

⁴⁶² Müller 2004: 140.

⁴⁶³ Botschaft JGK, 08.04.1857, BBl 1857 I: 273.

⁴⁶⁴ Vischer 2003: 106.

⁴⁶⁵ Vgl. für weitere Projekte aus dem 18. Jahrhundert Vischer 2003: 107 und Müller 2004: 141–144.

Johann Gottfried Tulla, der Zürcher Oberstleutnant und Strassen- und Wasserbauinspektor Salomon Hegner (1789–1869) oder der St. Galler Strassen- und Wasserbauingenieur Luigi Negrelli (1799–1858). Ihre Vorschläge werden im Folgenden nicht näher dargestellt, im Zentrum steht vielmehr das Vorgehen bis zur Ausführung der Korrektur.⁴⁶⁶

Eine unendliche Geschichte: Die Planung der Juragewässerkorrektion

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts befasste sich die Berner Regierung zum wiederholten Mal mit der Korrektur der Juragewässer. Wie bereits im 18. Jahrhundert, als verschiedene Überschwemmungen die Projektarbeiten anstießen, waren es diesmal die Überschwemmungen von 1816, die die Berner Regierung dazu veranlassten, Tulla mit der Ausarbeitung eines Projekts zu beauftragen.⁴⁶⁷ Tulla schlug wie Lanz die Ableitung der Aare in den Neuenburger- oder Bielersee vor; da diese Lösung zu diesem Zeitpunkt noch zu kostspielig war, wurde sie 1820 wieder fallengelassen.⁴⁶⁸ Nach den Erfahrungen mit der Aarekorrektur zwischen Thun und Bern war der Grosse Rat jeglichen Kostenvoranschlägen gegenüber skeptisch.⁴⁶⁹ Auch die schleppenden Verhandlungen der eigens gegründeten Kommission mit den Nachbarkantonen Waadt, Freiburg, Neuenburg und Solothurn waren ein Grund, diese Varianten vorerst nicht mehr weiterzuverfolgen. Stattdessen beauftragte der Grosse Rat die Schwellenkommission im Dezember 1822, eine reine Berner Variante auszuarbeiten, die aber nur ansatzweise ausgeführt wurde.⁴⁷⁰ 1833 griff die Berner Regierung wie bei der Aarekorrektur zum Mittel der Ausschreibung, fand aber auch so keine befriedigende Lösung.⁴⁷¹

Die entscheidende Persönlichkeit war schliesslich kein Wasserbauer, sondern der Seeländer Johann Rudolf Schneider (Abb. 4.8). Nach den Überschwemmungen von 1831 und 1832 wurde in Nidau eine Spezialkommission mit Schneider an der Spitze gegründet,⁴⁷² die den Kantonen Bern, Solothurn, Freiburg, Waadt und Neuenburg auf einer ersten Konferenz im Dezember 1834 ein Projekt präsentierte, das aber im Sand verlief.⁴⁷³ Schneider selbst verfocht das Umleitungsprojekt, das sich in den 1830er Jahren wachsender Zustimmung erfreute, und war nach einem Besuch der Linthebene 1837 vollends davon überzeugt.⁴⁷⁴ Zusammen mit Ulrich Ochsenbein (1811–1890), der später bei der Schaffung von Artikel 21 der Bundesverfassung von 1848 eine wichtige Rolle spielte (Kap. 4.2), reichte Schneider 1838 zuhänden der Berner Regierung Anträge und Vorschläge der Spezialkommission ein. Am 12. März 1839 erliess der Berner Grosse Rat ein Dekret, in dem private Gesellschaften aufgefordert wurden, bis 1841 ihre Konzessionsbegehren für die Seelandentsumpfung

⁴⁶⁶ Vgl. für die verschiedenen Vorprojekte der Juragewässerkorrektion: Botschaft JGK, 08.04.1857, BBl 1857 I: 273–287 und Peter 1922: 6–17. Eine ausführlichere Beschreibung bieten auch Schneider 1881: 46–60, 95–172 und Müller 2004: 139–186.

⁴⁶⁷ Schwellen-Commission 1816: 1.

⁴⁶⁸ Müller 2004: 142.

⁴⁶⁹ Junker 1990: 296.

⁴⁷⁰ Commission für die Flussverbesserungen 1824.

⁴⁷¹ Müller 2004: 143–144.

⁴⁷² Vischer 2003: 108.

⁴⁷³ Botschaft JGK, 08.04.1857, BBl 1857 I: 279–281.

⁴⁷⁴ Peter 1922: 12.

einzureichen.⁴⁷⁵ Die Präambel des Dekrets betonte die volksgesundheitlichen, landwirtschaftlichen und kommerziellen Vorteile der Korrektur und der Entsumpfung. Schneider und Ochsenbein gründeten daraufhin am 29. September 1839 mit weiteren Regierungsräten die Vorbereitungs-Gesellschaft für die Jura-Gewässer-Korrektur.⁴⁷⁶

Die Vorbereitungsgesellschaft engagierte 1840 den Bündner Oberingenieur Richard La Nicca (Abb. 4.9) für ein neues Projekt. Der Auftrag hielt die Ziele klar fest: die Verhinderung von Überschwemmungen, die Gewinnung von Kulturland und die Erleichterung der Schifffahrt.⁴⁷⁷ La Nicca stützte sich auf das Projekt von Tulla und schlug die Umleitung der Aare in den Bielersee vor (der spätere Hagneckkanal), um das Problem der Geschiebeablagerung vor Solothurn zu lösen.⁴⁷⁸ Um den vergrößerten Zufluss zum Bielersee aufzufangen, sollten als flankierende Massnahmen die Verbindungen zwischen den Jurarandseen (die späteren Broye- und Zihlkanäle) sowie der Abfluss von Aare und Zihl (der spätere Nidau-Büren-Kanal) bei Biel vergrößert werden; damit sollte nicht nur die Aare umgeleitet werden, sondern es konnten auch die Seen abgesenkt und somit das Grosse Moos entsumpft werden. Wie komplex dieses System war, zeigt Abbildung 4.10. Gemäss Vischer wollte La Nicca mit seinem Projekt «aus den Jurarandseen gleichsam kommunizierende Gefässe [...] schaffen, in denen sich die Hochwasser der Aare jeweils schadlos ausbreiten konnten.»⁴⁷⁹ Es war schliesslich dieses Projekt, das mit einigen Anpassungen so ausgeführt wurde – allerdings vergingen bis dahin weitere 27 Jahre.

Mit diesen Plänen reichte die Gesellschaft 1844 beim Berner Grossen Rat ein Konzessionsbegehren ein.⁴⁸⁰ Aufgrund der politischen Spannungen in den 1840er Jahren verzögerte sich das Geschäft aber um Jahre. Schneider schrieb dazu in seinem Bericht:

«So energisch die Kommission des Grossen Rathes anfänglich ihre Aufgabe erfasst hatte, so trat doch bald bedeutende Lauigkeit in den Geschäftsgang derselben ein. Der politischen Spannung zwischen den verschiedenen beteiligten Regierungen, den bald darauf erfolgten Ereignissen des ersten Freischarenzuges im Christmonat 1844, des zweiten Freischarenzuges im Frühjahr 1845, der Umwälzung im Kanton Waadt, der Aufregung im Kanton Bern, den häufigen Sitzungen der Tagsatzung, denen der Präsident der Kommission [des Grossen Rates für die Juragewässerkorrektur], Herr Schultheiss [Charles] Neuhaus, in der Regel beiwohnte – diesen Umständen ist es wohl hauptsächlich zuzuschreiben, dass Herr Schultheiss Neuhaus die Kommission nach ihrer ersten Sitzung nur ein einziges Mal wieder besammelte, so dass dieselbe ausser den verdankenswerthen Vorarbeiten einzelner Mitglieder derselben gar nichts verhandelte.»⁴⁸¹

⁴⁷⁵ Dekret JGK, 12.03.1839, Sammlung BE 9: 70–72.

⁴⁷⁶ Vgl. zur Vorbereitungsgesellschaft Peter 1922: 18–38.

⁴⁷⁷ Peter 1922: 18.

⁴⁷⁸ La Nicca 1842.

⁴⁷⁹ Vischer 1995: 624.

⁴⁸⁰ Vorbereitungs-Gesellschaft für die Korrektur der Gewässer des Seelandes 1844. Ein weiteres Konzessionsbegehren, bei dem bereits ein Entwurf für ein entsprechendes Bundesgesetz beigelegt wurde, reichte die Gesellschaft 1850 zuhanden der beteiligten Kantone ein (Vorbereitungsgesellschaft für die Korrektur der Juragewässer 1850).

⁴⁸¹ Schneider 1850: 18–19.



Abb. 4.8: Johann Rudolf Schneider, der «Retter des Seelandes».⁴⁸²
Quelle: Käser 2005: 29.



Abb. 4.9: Richard La Nicca.⁴⁸³
Quelle: Küntzel 2005: 126.

⁴⁸² Johann Rudolf Schneider (1804–1880) stammte aus Meienried bei Büren an der Aare und studierte in Bern und Berlin Medizin. 1828 liess er sich in Nidau als Apotheker und Arzt nieder und war auch politisch tätig: 1835–1837 war er Grossrat, 1837–1850 Regierungsrat. Als Vorkämpfer der Liberalen unterstützte er die politischen Emigranten des Jungen Europa und des Jungen Deutschland in der Region Biel mit seiner Druckerei. 1847 leitete er mit Ulrich Ochsenbein und Jakob Stämpfli die Tagsatzung und wurde 1848 in den ersten Nationalrat gewählt. Ab 1850 war er Arzt am Inselspital in Bern. Aufgrund seines Einsatzes für die Juragewässerkorrektion und die Eisenbahn sowie gegen Bodenzinsen und Zehnten gilt Schneider als «Retter des Seelandes» (Käser 2005).

⁴⁸³ Der Churer Richard La Nicca (1794–1883) studierte in Tübingen technische Wissenschaften. Er war 1823–1853 der erste Bündner Kantonsingenieur und baute als solcher insbesondere Passstrassen und Alpenbahnen, entwarf 1826 aber auch ein Projekt für die Rheinkorrektion im Domleschg. 1840–1863 amtierte er als Ingenieur der Linthkommission – zur gleichen Zeit also, als er im Projekt der Juragewässerkorrektion die Umleitung der Aare in den Bielersee vorschlug (Küntzel 2005).

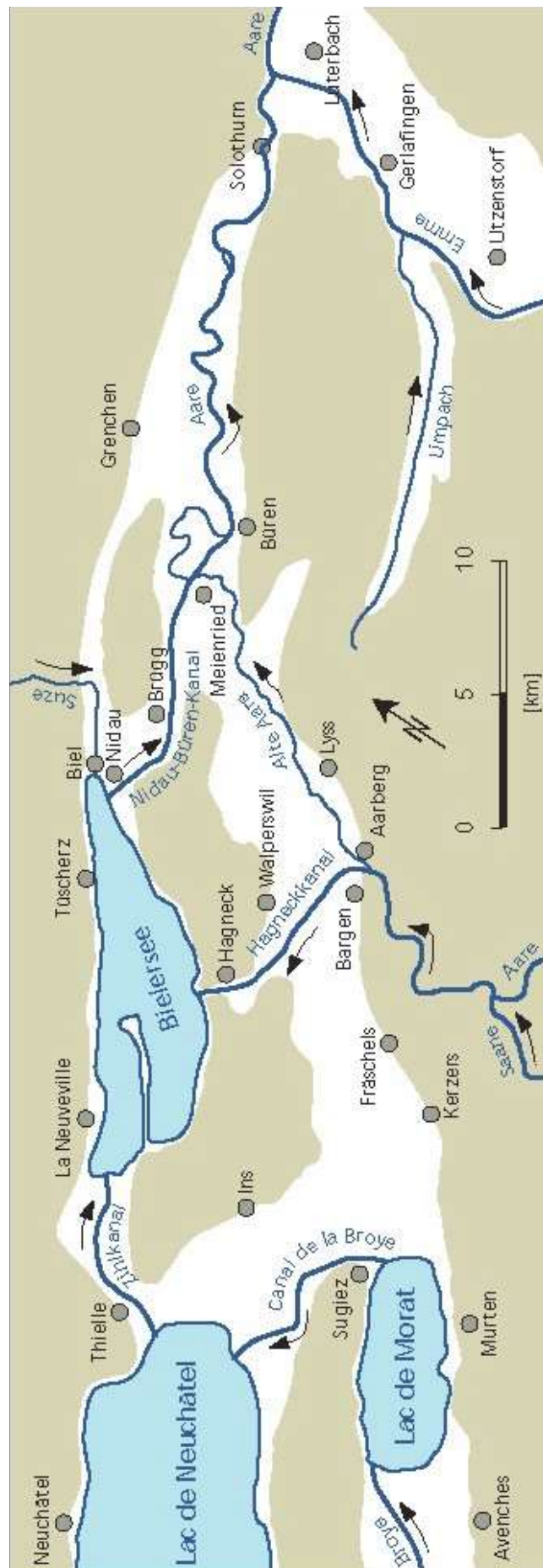


Abb. 4.10: Plan der Juragewässerkorrektion mit dem alten Aarelauf.
Quelle: Vischer 2003: 105.

Gut dreissig Jahre später ging Schneider mit der damaligen Berner Regierung hart ins Gericht:

«[Vom Standpunkt der Juragewässerkorrektion aus musste] die kommende politische Umwälzung im Kanton Bern [mit einer konservativen Regierung] eher gewünscht als gefürchtet werden, denn schlimmer konnte es nicht kommen. Es fehlte der damaligen Regierung alles, was geeignet gewesen wäre, ein solches Unternehmen in Ausführung zu bringen. Abgesehen von den entschiedenen Gegnern, welche in derselben sassen, waren die Einsichtsvollen anderweitig mit Geschäften überladen, [...], während die Mehrheit aus Arbeitsscheu oder Bequemlichkeit sich gerne von einem solchen Werk fernhielt.»⁴⁸⁴

Als die Juragewässerkorrektion 1847 wieder behandelt wurde, scheiterte das Vorhaben am Widerstand im Grossen Rat: Einerseits wollte man in Zeiten einer strapazierten Staatskasse keine so grossen Verpflichtungen eingehen, andererseits hatten einige Grossräte das Gefühl, es werde eine Region massiv bevorzugt. Der Grosse Rat beauftragte die Regierung zumindest, erneut mit den Nachbarkantonen Kontakt aufzunehmen. So trafen sich im Oktober 1847 die Regierungen der Kantone Bern, Freiburg, Solothurn, Waadt und Neuenburg zu einer weiteren Konferenz, in der sie La Niccas Projekt unterstützten, eine gemeinsame Zentralkommission gründeten und La Nicca den Auftrag zu einer Detailstudie erteilten.⁴⁸⁵ Aufgrund des Sonderbundskrieges kam die Zentralkommission jedoch erst im Mai 1848 erstmals zusammen. Nachdem Schneider 1850 als Regierungsrat abgewählt worden war, verlangsamte sich die Arbeit der Kommission zusehends; sie konnte erst 1852 und ohne definitive Einigung zuhanden der Kantone abgeschlossen werden.⁴⁸⁶ Die weiteren Schritte sollte laut der Zentralkommission der Kanton Bern unternehmen.

Der Bund wird eingeschaltet

Der Leidensdruck der Bevölkerung nahm während dieser endlosen Planung weiter zu, bis sie schliesslich die Hoffnung auf Hilfe fast aufgab. Insbesondere die Überschwemmungen von 1851, 1852 (Kap. 5.1.1) und 1853 sowie die europaweit auftretende Kartoffelpest verdüsterten die Stimmung weiter. 1852 und 1853 stieg die Zahl der Berner Auswanderer auf einen neuen Höchststand, wobei ein bedeutender Teil aus dem Seeland stammte.⁴⁸⁷ Die Überschwemmungen verliehen den Befürwortern der Juragewässerkorrektion neuen Auftrieb, und vor allem Schneider schöpfte neue Hoffnung. In einer Artikelserie in der Berner Zeitung im Herbst 1852, die Reto Müller Schneider zuschreibt,⁴⁸⁸ verfocht der Verfasser die Idee der Juragewässerkorrektion als Bundesaufgabe. Der Druck auf die Berner Regierung stieg nach den Überschwemmungen von allen Seiten stark an. Unter der Leitung von Schneider richteten sich im Oktober 1852 200 Männer aus verschiedenen Ämtern an den Grossen Rat, die Arbeiten nun endlich auszuführen.⁴⁸⁹ Und auch die Seeländer Einwohnergemeinden Worben,

⁴⁸⁴ Schneider 1881: 117–118.

⁴⁸⁵ Botschaft JGK, 08.04.1857, BBl 1857 I: 284; vgl. auch Direktion des Innern [Bern] 1847. Die Detailstudie von La Nicca erschien 1850 (La Nicca 1850).

⁴⁸⁶ Kommission der bei der Juragewässerkorrektion beteiligten Kantone 1853: 99–106.

⁴⁸⁷ Pfister 1995: 133–136; Ritzmann-Blickenstorfer 1997: 158–159.

⁴⁸⁸ Müller 2004: 152.

⁴⁸⁹ Müller 2004: 155.

Studen, Schwandernau, Scheuren und Meienried wandten sich mit folgenden Worten an die Regierung:

«Und wahrlich der Nothstand, die Verschuldung und die Mutlosigkeit der Bewohner zu Wiederbestellung der preisgegebenen Felder haben in den beiden letzten Jahren ihren Höhepunkt erreicht. Ohne schleunige Lösung der schon so lange schwebenden Jura-Gewässer-Correction ist der Ruin der genannten Gegend binnen kurzer Zeit vollends.»⁴⁹⁰

1853 setzte sich die Berner Zeitung weiter dafür ein, den Bund einzuschalten, und befürwortete mit Blick auf die eigenen Ziele das Gesuch der St. Galler Gemeinden um eine Unterstützung für die Wiederherstellung der Rheindämme (Kap. 4.2.2) ausdrücklich:

«Während wir reden und schreiben und alles noch unschlüssig dasteht, haben die St. Galler bereits gehandelt und das erste Ergebnis ihres Handelns ist: Fr. 50'000 aus der Bundeskasse und eidg. Kommissarien zur Untersuchung der Frage. Wären wir wirklich so schwach, so ungeschickt, so phlegmatisch, um nicht auf gleichem Fusse vorwärts zu gehen? Wenn ja, dann verdienen wir, zu Grunde zu gehen!»⁴⁹¹

Die Berner Zeitung forderte die Kantonsregierung auf, mit dem Bund Kontakt aufzunehmen und Unterstützung zu verlangen. Gemäss Müller war das aber einfacher gesagt als getan: «Das Verhältnis [der konservativen Berner Regierung] mit den liberalen Bundesbehörden war so zerrüttet, dass ein Gesuch für Bundessubventionen einem Kniefall vor den Liberalen gleichgekommen wäre.»⁴⁹² Dennoch reichte die Regierung am 23. September 1853 beim Bund ein Gesuch ein und erbat eine Beteiligung von 10 % der Baukosten.⁴⁹³ Auch der Kanton Freiburg bat um die Hilfe des Bundes ebenso wie die Vorbereitungsgesellschaft um Schneider.⁴⁹⁴ Die Gesuchsteller stiessen beim Bundesrat auf offene Ohren:

«Nie wird sich eine schönere Gelegenheit den Bundes-Behörden bieten, der schweiz. Nation [...] den tatsächlichen Beweis zu leisten, dass unter der gegenwärtigen Bundesverfassung das Glück der Schweiz festgegründet ist und die Bundesgewalt die Kraft und die Mittel besitzt, grössere Unternehmungen auszuführen, welche die materielle Wohlfahrt der Nation dauernd begründen.»⁴⁹⁵

Mit diesen Worten stellte Bundesrat Friedrich Frey (1801–1873), Vorsteher des Handels- und Zolldepartements, den anderen Bundesräten im Dezember 1853 das Gesuch des Kantons Bern vor. Ihm schwebte dabei nicht eine einmalige Unterstützung vor, wie der Kanton es wollte, sondern er wollte das gesamte Projekt unter die Leitung des Bundes stellen. Von sich aus schon willig und weiter angetrieben durch eine Motion von Schneider, der seit 1848 auch Nationalrat war, organisierte der Bundesrat am 6. April 1854 eine Konferenz der beteiligten

⁴⁹⁰ Vorstellung der Einwohnergemeinden Worben, Studen, Schwadernau, Scheuren, Meienried an die Tit. Baudirektion zu Handen des Regierungs-Raths, 07.01.1853, StAB BB 10.4 18, zitiert nach Müller 2004: 155.

⁴⁹¹ Berner Zeitung, 28.07.1853, zitiert nach Müller 2004: 158.

⁴⁹² Müller 2004: 159.

⁴⁹³ Kommission der bei der Juragewässerkorrektion beteiligten Kantone 1853: 110.

⁴⁹⁴ Müller 2004: 159–160.

⁴⁹⁵ Antrag BR Frey, Handels- und Zolldepartement, an den Bundesrat, 30.12.1853, BAR E 19 1414, zitiert nach Müller 2004: 160–161.

Kantone.⁴⁹⁶ Da diese die Kosten und den Nutzen des Projekts mehr denn je bezweifelten, setzte der Bund 1854 auf ihren Wunsch eine Expertengruppe ein, bestehend aus dem St. Galler Wasserbauinspektor Friedrich Wilhelm Hartmann,⁴⁹⁷ dem Züricher Wasserbauinspektor Heinrich Pestalozzi (1790–1857) und dem badischen Oberbaurat Johann Sauerbeck (1781–1861). Die Experten kritisierten das Projekt von La Nicca als zu umfangreich und zu kostspielig. Ihren Gegenvorschlag einer Teilkorrektion nahmen die Kantone in einer Konferenz im August 1854 grundsätzlich an. Die Korrektion sollte gemeinsam durch den Bund und die Kantone ausgeführt und die Kosten sollten nach einem Schlüssel verteilt werden, welchem die Kantone allerdings erst nach der Beantwortung weiterer technischer Fragen definitiv zustimmen wollten.⁴⁹⁸ Ein weiteres Problem stellte sich in den Eigentums- und Nutzungsverhältnissen im Grossen Moos, da die Gemeinden nur bei klaren Verhältnissen zu einem Beitrag bereit waren.⁴⁹⁹ Eine endgültige Ausscheidung der Rechte war unumgänglich, das Grosse Moos konnte aber schliesslich erst 1864 unter den Freiburger und Berner Gemeinden aufgeteilt werden. Erst danach konnte die Verteilung des erwarteten Mehrwerts und der Kosten auf die Kantone beziehungsweise die Gemeinden diskutiert werden.⁵⁰⁰

Mit dem Eingreifen des Bundes erreichte die Juragewässerkorrektion eine neue Öffentlichkeit, was zum Ausbruch eines eigentlichen Expertenstreits führte.⁵⁰¹ So kritisierte La Nicca seinerseits den Vorschlag der eidgenössischen Experten. An der dritten Konferenz der Kantone im November 1855 schlug der Bundesrat vor, die Korrektion nach den Plänen der eidgenössischen Experten auszuführen, während Solothurn auf dem Projekt von La Nicca beharrte.⁵⁰² Die Kantone waren sich nun zudem einig, dass der Bund ein Viertel der Kosten tragen und sich auch an allfälligen Mehrkosten beteiligen sollte. Ausser Bern unterzeichnete allerdings keiner der Kantone den so ausgehandelten Vertrag.

Quasi als «Mahnung des Himmels»⁵⁰³ traten die Juragewässer im Juni 1856 erneut über die Ufer. Diese Überschwemmungen und die folgende Eingabe der Berner Regierung liessen das Geschäft der Juragewässerkorrektion wieder voranschreiten:

«Eine auf den Wunsch der Regierung von Bern angeordnete Abordnung des Bundesrathes überzeugte sich an Ort und Stelle von dem traurigen Zustande, und was sie bei diesem Anlasse über die Stimmung der Anwohner vernahm, gieng übereinstimmend auf eine gründliche Korrektion, damit das Übel nicht wiederkehre, wovon sie an die Kosten nach Vermögen beizutragen bereit sei.»⁵⁰⁴

⁴⁹⁶ Botschaft JGK, 08.04.1857, BBl 1857 I: 288–289.

⁴⁹⁷ Friedrich Wilhelm Hartmann (1809–1874) aus Bayern arbeitete vorerst bei der Bauinspektion des Kreises Kempten im Allgäu. 1836–1853 war Hartmann in St. Gallen als Strassen- und Wasserbauinspektor tätig und befasste sich vor allem mit der Rheinkorrektion und dem Eisenbahnbau. Nach einem Aufenthalt als Stadtplaner in Basel 1857–1861 kehrte er nach St. Gallen zurück und zeichnete 1862–1874 als Oberingenieur für die Rheinkorrektion verantwortlich. Neben seiner Expertise zur Juragewässerkorrektion war Hartmann 1861–1862 mit Leopold Blotnitzky (Anm. 606) Bundesexperte für die Rhonekorrektion (Kaiser [2007]; Vischer [2001]: 51).

⁴⁹⁸ Botschaft JGK, 08.04.1857, BBl 1857 I: 292.

⁴⁹⁹ Peter 1922: 21–24.

⁵⁰⁰ Peter 1922: 34–35.

⁵⁰¹ Vgl. für den Expertenstreit Müller 2004: 163–175.

⁵⁰² Botschaft JGK, 08.04.1857, BBl 1857 I: 296.

⁵⁰³ Schneider 1881: 139.

⁵⁰⁴ Botschaft JGK, 08.04.1857, BBl 1857 I: 298–299; Hervorhebung im Original.

Etwa neunzig Gemeinden und einige Private gelangten zudem mit einer Petition direkt an die Bundesversammlung und baten sie, «ihre Klage zu beherzigen und dahin zu wirken, dass die in allen übrigen Beziehungen so segensreich wirkenden neuen eidgenössischen Institutionen ihnen Rettung und nicht den Ruin und die Verzweiflung bringe.»⁵⁰⁵ Daraufhin legte der Bundesrat der Bundesversammlung im April 1857 eine Botschaft vor, in der er unter anderem die Rolle des Bundes als womöglich einzige Kraft, die eine Einigung unter den Kantonen herbeiführen könne, betonte und sich in die Tradition der alten Eidgenossenschaft stellte:

«Schon seit Jahrzehnten streiten sich die Letzteren [die Kantone] theils über den Plan der Korrektion, theils über das Beitragsverhältnis zu den Kosten oder über andere Punkte, ohne die Aussicht zu einer endlichen Vereinigung gewonnen zu haben. Es muss daher, wenn das Unternehmen dem beabsichtigten Ziele zugeführt werden soll, von Seite des Bundes eine eingreifend und leitende Initiative ergriffen werden, gerade wie es seiner Zeit durch den Landammann und die Tagsatzung bei dem Linthunternehmen geschah. Bei Entwerfung und Aufnahme des Art. 21. in die Bundesverfassung [... beabsichtigte man] unzweifelhaft, ihm eine Stellung anzuweisen, die auch andere entgegenstehende Hindernisse [als die finanziellen] zu beseitigen vermöge. [...] Man sah voraus, dass sich Schwierigkeiten verschiedener Art einstellen können, welche nur dann zu beseitigen seien, wenn der Bund ein massgebendes Wort mitzusprechen habe; und ein solches musste ihm gestattet werden, wenn man nicht hinter der Zeit der Mediationsverfassung zurückbleiben wollte, was offenbar dem Sinn und Geist der jezigen Bundeseinrichtungen widersprechen würde. [...] Der Bund soll [somit in der Angelegenheit der Juragewässerkorrektion] eine eingreifende und leitende Initiative nehmen und seinerseits das Mögliche zur Realisierung des Unternehmens thun, ohne aber damit den Charakter des Unternehmens und die Stellung der Kantone zu demselben und zu dem Bunde zu verrücken.»⁵⁰⁶

Mit dieser Argumentation sprach der Bundesrat in seiner Botschaft dem Bund das Recht zu, den Entscheid über das auszuführende Projekt zu fällen, da eine Einigung der Kantone unwahrscheinlich sei.⁵⁰⁷ Auch die letzten fehlenden Untersuchungen sollte der Bund selbst vornehmen,

«theils weil [die Kantone] der vielen fruchtlosen Vorarbeiten bereits müde sind, theils weil sie in der Richtung und dem Zwecke der Untersuchung auseinander gehen. Die Kosten, welche dem Bund hiedurch erwachsen, fallen unsers Erachtens nicht in die Wagschale gegenüber dem Vortheile, dass der Bund selbst die Untersuchung leiten und deshalb um so mehr auf deren Zuverlässigkeit bauen darf.»⁵⁰⁸

Um ein weiteres Scheitern zu verhindern, sollte der Bund zudem bestimmen, welche Arbeiten zum gemeinsamen Projekt der Juragewässerkorrektion gehören und welche von den einzelnen Kantonen in Eigenverantwortung ausgeführt und bezahlt werden sollten, wobei auch die Letzteren der Bewilligungspflicht durch die Bundesbehörden unterstellt sein sollten. In Bezug auf die Organisation der Arbeiten wies der Bundesrat darauf hin, es dürfte schwierig sein, in Rücksprache mit den Kantonen einen Kompromiss zu finden, weshalb er von oben herab die Schaffung einer Vollziehungskommission aus Vertretern des Bundes und der

⁵⁰⁵ Botschaft JGK, 08.04.1857, BBl 1857 I: 300; Hervorhebung im Original.

⁵⁰⁶ Botschaft JGK, 08.04.1857, BBl 1857 I: 310–311.

⁵⁰⁷ Botschaft JGK, 08.04.1857, BBl 1857 I: 318.

⁵⁰⁸ Botschaft JGK, 08.04.1857, BBl 1857 I: 319.

Kantone vorschlug.⁵⁰⁹ Die Wahl des leitenden Ingenieurs oblag aber dem Bund, nicht der Vollziehungskommission, ebenso die definitive Bewilligung der Pläne. Der Bundesrat beabsichtigte also, mit einem Bundesbeschluss nicht nur die finanziellen, sondern auch die föderalen Schwierigkeiten zu lösen und stark in die künftige landschaftliche Gestaltung des Seelandes einzugreifen.

Anders als vom Bundesrat vorgeschlagen setzte sich die Mehrheit der Ständeratskommission dafür ein, keine Bundesbeteiligung zu beschliessen, bevor die Pläne zur Genehmigung vorlägen, da die Kosten sich noch massiv verändern könnten.⁵¹⁰ Ein vermeintlich letztes Mal wurden deshalb technische Fragen geklärt. Ironischerweise bestellte der Bundesrat unter anderem La Nicca als Experten, um sein eigenes Projekt zu beurteilen, das er – was für eine Überraschung – schliesslich jenem der eidgenössischen Experten vorzog.⁵¹¹ Da sich die Kantone Freiburg, Waadt und Neuenburg aber immer noch gegen das Projekt von La Nicca stellten, weil sie seinen Nutzen für ihr Territorium bezweifelten und die Folgen der Seeschwankungen fürchteten, zog sich der Bundesrat 1858 vorerst zurück:

«Bei so ungünstigen Dispositionen, wie solche aus den oben resümierten Vernehmlassungen hervorgingen, konnte der Bundesrath sich nicht veranlasst sehen, in dieser Angelegenheit, welche doch zunächst im Interesse der beteiligten Kantone selbst liegt, weitere Schritte zu thun, und zwar um so weniger, als [...] die Mehrheit der Kantone ausdrücklich auf Verschiebung derselben gedrungen hatte. Es musste daher diesem letztern Verlangen Rechnung getragen und ein passenderer Zeitpunkt abgewartet werden.»⁵¹²

Erst zwei Motionen des Solothurner Nationalrats Franz Bünzli (1811–1872) im Februar und im Juli 1862 setzten die Juragewässerkorrektion wieder auf die Traktandenliste des Parlaments.⁵¹³ Der Brückenbauer und spätere Oberingenieur der Juragewässerkorrektion Gustav Bridel (1827–1884) und La Nicca empfahlen 1863 in einem weiteren Bericht, den ursprünglichen Plan von La Nicca mit einigen Änderungen umzusetzen.⁵¹⁴ Daraufhin legte der Bundesrat am 20. Juli 1863 eine entsprechende Botschaft zur Annahme dieses Projekts vor, die mit Verweis auf die Rheinkorrektion nicht mehr Bundesbeiträge in der Höhe von 10 %, sondern in der Höhe von einem Drittel des Kostenvoranschlags enthielt.⁵¹⁵ Allerdings

⁵⁰⁹ Botschaft JGK, 08.04.1857, BBl 1857 I: 342. Die Vollziehungskommission sollte aus 7 Mitgliedern bestehen: je ein Vertreter der Kantone Freiburg, Solothurn, Waadt und Neuenburg, zwei Vertreter des Kantons Bern und ein Vertreter des Bundes, der zugleich Kommissionspräsident sein würde.

⁵¹⁰ Mehrheitsbericht der SR-Kommission zur JGK, 10.07.1857, BBl 1857 II: 457. Die Minderheit der ständerätlichen Kommission sprach sich für den Vorschlag des Bundesrats aus, in einer Grundsatzentscheidung die Beteiligung des Bundes zu einem gewissen Ansatz zuzusagen, da bereits genügend Expertenberichte und Gutachten verfasst worden seien, um die Frage nun zu klären (Minderheitsbericht der SR-Kommission zur JGK, 10.07.1857, BBl 1857 II: 218–219).

⁵¹¹ Bundesbeschluss JGK 03.08.1857, AS 5: 586–587; Culmann 1858: 13. Die weiteren Mitglieder der Kommission waren Friedrich Wilhelm Hartmann, Landammann Müller, Oberbaurath Gerwig und Carl Culmann.

⁵¹² Botschaft JGK, 20.07.1863, BBl 1863 III: 387.

⁵¹³ Bericht NR-Kommission zur JGK, 07.02.1862, BBl 1862 I: 507–511.

⁵¹⁴ Experten-Gutachten JGK, 08.06.1863, BBl 1863 III: 539, 566.

⁵¹⁵ Botschaft JGK, 20.07.1863, BBl 1863 III: 373–423, v. a. 401–402. Die Subventionen beliefen sich in diesem Entwurf auf 4.67 Mio. Fr. (336 Mio. Fr.). Der Bundesrat ging in dieser Botschaft davon aus, dass der Kostenvoranschlag von 14 Mio. Fr. (1007 Mio. Fr.) zu hoch gegriffen sei, insbesondere der Posten von ca. 2.2 Mio. Fr. (158.3 Mio. Fr.) für Unvorhergesehenes und der Posten von ca. 1 Mio. Fr. (71.9 Mio. Fr.)

waren sich die beteiligten Kantone immer noch nicht einig: Ein Streitpunkt war neben der Wahl des Projekts auch die Kostenverteilung. Nur die Kantone Bern und Solothurn standen hinter dem Bundesvorschlag, während die Kantone Waadt, Freiburg und Neuenburg seinen Nutzen als sehr gering einschätzten. Die Nationalratskommission kam zum Schluss, die Vorarbeiten seien in technischer und finanzieller Hinsicht soweit abgeschlossen, es zeige sich aber «bei mehreren der betreffenden Kantone weit eher eine gleichgültige, wo nicht feindselige Stimmung, als eine freudige Begeisterung für das Unternehmen.»⁵¹⁶ Sie sprach sich wie der Bundesrat dafür aus, den Kantonen eine Frist zur Einigung zu setzen. Sollte diese ohne Ergebnis verstreichen, müsste

«dannzumal in ernste Erwägung gezogen werden [...], ob nicht die Eidgenossenschaft erklären solle, sie habe das Ihrige gethan und streiche für einmal, da die zunächst Betheiligten so wenig Interesse für die Sache zeigen, die ganze Angelegenheit aus ihren Traktanden. [...] Es] müsste ein Zeitpunkt kommen [...] wo die Eidgenossenschaft müde würde, mit schwerem Gelde fruchtlose Studien zu machen und einer Landesgegend Wohlthaten aufdrängen zu wollen, von denen sie selbst nicht wissen will.»⁵¹⁷

Nach den Erfahrungen der langwierigen Verhandlungen mit den Kantonen folgte die Bundesversammlung diesem Vorschlag und setzte die Kantone ohne weitere Verhandlungen mit einer Frist bis zum 31. Dezember 1864 unter Druck, definitiv mitzuteilen, ob sie die Unterstützung des Bundes und das Projekt von La Nicca annahmen oder nicht.⁵¹⁸ Ganz hart blieb der Bund allerdings nicht: Da die Arbeit der Schätzungskommission für den durch die Juragewässerkorrektur erwarteten Mehrwert länger dauerte und die betroffenen Kantone sich vorher nicht äussern wollten, wurde die Frist in drei späteren Bundesbeschlüssen um je ein weiteres Jahr bis zum 31. Dezember 1867 verlängert.⁵¹⁹ Bei dieser letzten Frist blieb es schliesslich: Nach einer weiteren Konferenz verabschiedeten die Kantone Bern, Freiburg, Solothurn, Waadt und Neuenburg am 19. Juni und 1. Juli 1867 eine Übereinkunft⁵²⁰ und ersuchten die Bundesversammlung darum, den Bundesbeschluss von 1863 anzupassen und einen Bundesbeitrag von 5 Mio. Fr. (333 Mio. Fr.) zu sprechen.⁵²¹

Mit dieser Übereinkunft fiel die definitive Entscheidung für das überarbeitete Projekt von La Nicca und somit für die Aareumleitung in den Bielersee. Die Lösung des Konflikts zwischen den Kantonen bezüglich des jeweiligen Anteils an der Juragewässerkorrektur lag in der getrennten Bauausführung einzelner Teilprojekte. Der Bund hätte zwar eine gemeinschaftliche Ausführung bevorzugt, musste sich aber schliesslich «den föderalistischen Streitereien zwischen den Kantonen»⁵²² beugen. Jeder Kanton war für die Korrekturen auf

für eventuelle Ergänzungsarbeiten unterhalb von Büren. Er rechnete damit, dass nicht der volle Bundesbeitrag zur Auszahlung kommen würde, was sich aber nicht bewahrheitete (vgl. weiter unten).

⁵¹⁶ Kommissionsbericht JGK NR, 29.09.1863, BBl 1863 III: 840.

⁵¹⁷ Kommissionsbericht JGK NR, 29.09.1863, BBl 1863 III: 871.

⁵¹⁸ Bundesbeschluss JGK, 22.12.1863, AS 8: 13–15.

⁵¹⁹ Bundesbeschluss JGK, 14.12.1864, AS 8: 177–178; Bundesbeschluss JGK, 16.11.1865, AS 8: 633–634; Bundesbeschluss JGK, 20.12.1866, AS 9: 8–9.

⁵²⁰ Die Übereinkunft ist integraler Bestandteil von Beschluss JGK, 04.09.1867, Sammlung BE 6: 118–122, mit welchem der Berner Grosse Rat dieselbe ratifizierte. In diesem Beschluss beauftragte der Grosse Rat den Regierungsrat auch mit der Ausarbeitung eines Dekrets zur Ausführung der Juragewässerkorrektur.

⁵²¹ Botschaft JGK, 12.07.1867, BBl 1867 II: 409.

⁵²² Müller 2004: 180.

seinem Gebiet zuständig: Der Kanton Bern übernahm den Nidau-Büren-Kanal und den Hagneckkanal, der Kanton Solothurn die Arbeiten zwischen Büren und Attisholz,⁵²³ die Kantone Freiburg, Waadt und Neuenburg die Arbeiten an der unteren Broye und der oberen Zihl (Art. 1). Damit fiel die Hauptlast in der Höhe von etwa 10.3 Mio. Fr. (687 Mio. Fr.) der gesamten Bausumme von 14 Mio. Fr. (933 Mio. Fr.) zwar auf den Kanton Bern, dieser erhielt aber im Gegenzug mit 4.34 Mio. Fr. (289 Mio. Fr.) den bei Weitem grössten Teil der Bundesbeiträge.⁵²⁴

Mit Rückgriff auf Artikel 21 der Bundesverfassung sah der Bundesbeschluss vom 25. Juli 1867 schliesslich eine Unterstützung der Juragewässerkorrektur in den Kantonen Bern, Freiburg, Solothurn, Waadt und Neuenburg mit 5 Mio. Fr. (333 Mio. Fr.) vor.⁵²⁵ Bei der Verteilung der Subventionen ging man davon aus, dass die Kantone rund 6 Mio. Fr. (400 Mio. Fr.) durch den Mehrwert erbringen konnten.⁵²⁶ Dieser erwartete Mehrwert wurde von den Kostenvoranschlägen abgezogen; die Berechnung der Verteilung der Subventionen basierte so nicht auf den tatsächlichen Baukosten pro Kanton, sondern auf der Belastung nach Abzug des Mehrwerts. Wie Reto Müller zeigt, führte das zu einer unterschiedlichen Beteiligung des Bundes je nach Kanton.⁵²⁷ In Bern war eine Bundesbeteiligung von 42 % und in Solothurn von 32 % vorgesehen, in den Kantonen Freiburg, Neuenburg und Waadt nur noch eine solche von 11 %, da dort der grösste Mehrwert erwartet wurde. Die Kantone übergaben dem Bund die Oberaufsicht, wobei Änderungen am Korrektionsystem nicht nur vom Bundesrat, sondern auch von den fünf Kantonsregierungen bewilligt werden mussten (Art. 4, 5 und 7). Zusätzlich forderte der Bundesrat Garantien dafür, dass der Unterhalt der Juragewässerkorrektur durch die Trennung der Bauausführung nicht leiden würde, indem die Kantone gegenüber dem Bund dafür haften sollten und der Unterhalt ebenfalls unter die Oberaufsicht des Bundes gestellt werden sollte (Art. 11). Laut Arthur Peter, ab 1920 Leiter der Abteilung Juragewässerkorrektur und des Berner Wasserrechtsamts, war aber nicht zuletzt die Aufteilung der ersten Juragewässerkorrektur ein Grund für die Schwierigkeiten, die sich später einstellten.⁵²⁸ Das umfassende Gelingen der Korrektur war also im eigentlichen Sinn der Wahrung der kantonalen Souveränität geopfert worden.

⁵²³ Bereits im Bundesbeschluss von 1867 war vorgesehen, dass der Kanton diese Arbeiten nur falls nötig ausführen sollte. Die positive Wirkung der Juragewässerkorrektur stellte sich schliesslich ein, bevor sich der Kanton Solothurn an diese Arbeiten machte, weshalb er sich weigerte, sie überhaupt auszuführen, und es auch nicht tat. Gemäss Bundesbeschluss war Solothurn damit zwar im Recht, moralisch hingegen sah er sich von den anderen Kantonen teilweise stark unter Druck gesetzt (vgl. Peter 1922: 137–143). Aus heutiger Sicht war die Weigerung des Kantons Solothurn ein Glücksfall, da dadurch ein Stück weitgehend natürliche Aarelandschaft erhalten blieb.

⁵²⁴ Botschaft JGK, 12.07.1867, BBl 1867 II: 413–414.

⁵²⁵ Bundesbeschluss JGK, 25.07.1867, AS 9: 93–97; vgl. auch Botschaft JGK, 12.07.1867, BBl 1867 II: 425.

⁵²⁶ Botschaft JGK, 12.07.1867, BBl 1867 II: 420; vgl. zu den Fragen des Landgewinns, der Nutzungsrechte und des Mehrwerts Müller 2004: 176–179.

⁵²⁷ Müller 2004: 181–182.

⁵²⁸ Peter 1922: 38.

Die Ausführung der ersten Juragewässerkorrektion im Kanton Bern

Die Ausführung der Juragewässerkorrektion übergab die Bundesversammlung den beiden Ingenieuren Richard La Nicca und William Fraisse (1803–1885) als Bundesexperten.⁵²⁹ Weitere Ingenieure zeichneten für die einzelnen Teilkorrekturen verantwortlich, so etwa Gustav Bridel für die Korrektur im Kanton Bern.⁵³⁰ Bern bestimmte 1868 in einem Dekret Näheres zur Ausführung der Juragewässerkorrektion:⁵³¹ In Artikel 3 wurde festgelegt, dass das «betheiligte Grundeigenthum» und der Kanton die Korrektur zusammen ausführten, wobei neben den Bundessubventionen die Grundbesitzer zwei Drittel und der Kanton Bern ein Drittel der Kosten tragen sollte. Die Eigentümer waren durch eine Versammlung von Abgeordneten vertreten, die die Arbeiten überwachen sollten (Art. 5). In die Versammlung schickte auch jede Gemeinde mindestens einen Abgeordneten, wobei die Zahl der Abgeordneten nicht nach der Einwohnerzahl, sondern nach der Fläche im Gebiet der Juragewässerkorrektion berechnet wurde. Diese Versammlung übernahm vielfältige Aufgaben, unter anderem die Vorberatung der Vorlagen für den Grossen Rat und von Verordnungen zur Juragewässerkorrektion oder die Begutachtung der Bauprogramme, der Jahresrechnungen und der Jahresberichte.⁵³² Um die Kosten auf die Grundeigentümer verteilen zu können, sollte wie im Bundesbeschluss vorgesehen der Mehrwert der einzelnen Grundstücke hinzugezogen werden, der in mehreren Schätzungen von einer Kommission ermittelt werden sollte (Art. 8–10).⁵³³ Die Gemeinden waren dafür zuständig, die Beiträge der Eigentümer einzutreiben, und hafteten auch für Fehlbeträge (Art. 12). Bei diesen Beiträgen handelte es sich um jährlich 400'000 Fr. (26 Mio. Fr.) von den Grundeigentümern beziehungsweise 200'000 Fr. (13 Mio. Fr.) vom Kanton Bern ab 1871 (Art. 11 und 13).⁵³⁴ Da die Bauarbeiten bereits 1868 begannen, wurde für die ersten beiden Baujahre eine Anleihe von 2 Mio. Fr. (131 Mio. Fr.) bewilligt (Art 15).⁵³⁵ Die Schwellenpflicht der Gemeinden und Eigentümer auf dem bernischen Gebiet der Juragewässerkorrektion wurde auf das Jahr 1878 hin aufgehoben. Der künftige Unterhalt sollte durch einen Schwellenfonds von 600'000 Fr. (39 Mio. Fr.) gesichert werden, der vor allem durch Beiträge der Grundbesitzer und des Staats im Verhältnis von zwei zu einem Drittel geäufnet wurde (Art. 16).

Aufgrund der Lehren, die man in Bern aus der Kanderkorrektur gezogen hatte, begann man die Arbeiten 1868 am Ausfluss des Bielersees mit dem Nidau-Büren-Kanal, um nach der Umleitung der Aare ähnliche Probleme für Biel zu verhindern, wie Thun sie nach der Umleitung der Kander erlebt hatte. Immerhin erhöhte sich der Zufluss des Bielersees durch die Umleitung der Aare um geschätzte 290 %.⁵³⁶ Der Bau des zwölf Kilometer langen Nidau-Büren-Kanals wurde in zwei Etappen geplant und beschränkte sich zunächst auf den Abschnitt in Bern. Dieses Vorgehen wurde vor allem deshalb gewählt, weil durch den

⁵²⁹ Vischer 2003: 110.

⁵³⁰ Peter 1922: 42.

⁵³¹ Dekret JGK, 10.03.1868, Sammlung BE 7: 40–48.

⁵³² Verordnung Abgeordnetenversammlung, 18.02.1874, Sammlung BE 13: 60.

⁵³³ Dekret JGK, 10.03.1868, Sammlung BE 7: 40–48.

⁵³⁴ Ursprünglich sollten die Zahlungen 1870 beginnen, wurden aber im Dekret Einzahlung, 30.08.1869, Sammlung BE 8: 333–334 um ein Jahr verschoben.

⁵³⁵ Vgl. dazu auch Beschluss Anleihe, 18.07.1875, Sammlung BE 14: 320–322.

⁵³⁶ Zum Vergleich: Der Zufluss in den Thunersee erhöhte sich durch die Kanderumleitung um 60%, derjenige in den Walensee durch die Linthkorrektur um 160% (Vischer 2003: 111).

erweiterten Abfluss der Wasserstand des Bielersees sank, was Rutschungen an den Ufern zur Folge hatte. Bei Nidau wurde deshalb eine künstliche Abflusssperre eingebaut, die entsprechend der jeweiligen Vergrösserung des Zuflusses über den 1873–1887 gebauten Hagneckkanal durch die Aareumleitung teilweise wieder zurückgebaut wurde.⁵³⁷ Für den Hagneckkanal war ein 900 m langer und 34 m tiefer Durchstich durch eine Hügelkette vor dem Bielersee nötig.⁵³⁸ Ab 1878 führte man das Wasser der Aare durch den vorgelagerten sieben Kilometer langen Leitkanal, den die Aare mit ihrer Erosionskraft selbst vollendete. Bei den Hochwassern vom September 1881, als bereits ein Teil der Aare durch den Hagneckkanal umgeleitet worden war, erzielten die Arbeiten die beabsichtigte Wirkung, da der Bielersee bereits als Ausgleichsbecken diente.⁵³⁹

Die Kosten der Arbeiten wurden wie vorgesehen zu einem grossen Teil auf die Gemeinden und die Grundeigentümer abgewälzt, was im Seeland zu einem Anstieg der Verschuldung führte.⁵⁴⁰ Der Kostenvoranschlag erwies sich bald als zu tief berechnet.⁵⁴¹ Arthur Peter führte diese Kostenüberschreitungen in seinem Bericht von 1922 hauptsächlich auf gestiegene Lohnkosten zurück.⁵⁴² 1882 reichten die Kantone Freiburg, Neuenburg und Waadt einerseits und der Kanton Bern andererseits zwei Gesuche um Nachtragssubventionen ein.⁵⁴³ Wie bereits zwanzig Jahre zuvor waren sich die Kantone auch bei der Frage der Nachtragssubventionen nicht einig. In ihrem Gesuch schätzten die Kantone Freiburg, Neuenburg und Waadt ihre Mehrkosten auf 1.66 Mio. Fr. (79 Mio. Fr.), wobei ca. 730'000 Fr. (35 Mio. Fr.) auf teureres Material und höhere Löhne sowie 930'000 Fr. (45 Mio. Fr.) auf nicht vorgesehene Arbeiten zurückgeführt wurden. Der Kanton Bern seinerseits verlangte Nachtragssubventionen für Mehrkosten von 623'000 Fr. (30 Mio. Fr.). Das Verständnis des Bundesrats war aber in Bezug auf die Juragewässerkorrektur beschränkt. Er betonte die grossen Konzessionen, zu denen der Bund 1867 bereit gewesen war, indem der Bundesbeitrag erstens als fixe Summe festgelegt worden sei, während es sich bei den anderen Projekten um einen Maximalbeitrag gehandelt habe, indem er zweitens auf 5 Mio. Fr. erhöht worden sei und indem der Bund drittens den komplizierten Verteilmodus der Beiträge auf die einzelnen Kantone widerstandslos akzeptiert habe.⁵⁴⁴ Den Gesuchen wurde deshalb nur so weit entgegengekommen, wie sich die genannten Mehrkosten auf Arbeiten bezogen, die im Bundesbeschluss von 1867 noch nicht vorgesehen waren, sich aber als nötig erwiesen hatten. Auch teuerungsbedingte Mehrkosten wurden nicht berücksichtigt, da sie als Risiko der Kantone galten. Das Gesuch der drei Westschweizer Kantone reduzierte sich so auf Mehrkosten von 594'000 Fr. (29 Mio. Fr.) und eine Nachtragssubvention von 200'000 Fr. (9.5 Mio. Fr.), für das Berner Gesuch auf 539'000 Fr. (29 Mio. Fr.) und eine Nachtragssubvention von 180'000 Fr. (9 Mio. Fr.).⁵⁴⁵

⁵³⁷ Botschaft JGK, 03.11.1882, BBl 1882 IV: 302. Um die Möglichkeit zu erhalten, den Stand des Bielersees zu regulieren, blieb das Wehr bei Nidau bestehen (Vischer 2003: 112–113).

⁵³⁸ Vischer 2003: 113–114.

⁵³⁹ Botschaft JGK, 03.11.1882, BBl 1882 IV: 299.

⁵⁴⁰ Müller 2003: 179.

⁵⁴¹ Peter 1922: 59–60, 70–71.

⁵⁴² Peter 1922: 60.

⁵⁴³ Vgl. zu den Gesuchen auch im Folgenden Botschaft JGK, 03.11.1882, BBl 1882 IV: 304–316.

⁵⁴⁴ Botschaft JGK, 03.11.1882, BBl 1882 IV: 311.

⁵⁴⁵ Bundesbeschluss JGK Nachtragssubvention, 07.07.1883, AS NF 7: 168.

Im Kanton Bern wurde das Unternehmen der Juragewässerkorrektion bereits am 31. Dezember 1882 liquidiert, noch vor der Vollendung.⁵⁴⁶ Eine erneute Schätzung legte den definitiven Mehrwert der Grundstücke fest und im Vergleich mit der provisorischen Schätzung vom Juli 1866 wurde abgerechnet, wer noch wie viel zu zahlen hatte. Um die Arbeiten vollenden zu können, zahlte der Kanton Bern bis 1889 weiterhin jährlich 200'000 Fr. (10 Mio. Fr.) in einen Baufonds ein (Art. 6). Zudem gingen alle Rechte und Pflichten auf den Staat über (Art. 7), der auch den Unterhalt des Hagneck- und des Nidau-Büren-Kanals übernahm, während der Unterhalt der Entsumpfungskanäle Sache der Gemeinden blieb. Die Schlussrechnung für den Kanton Bern von 1891 zeigt, dass die Grundeigentümer mit gut 38 % am stärksten belastet wurden, während sich der Bund wie zu Beginn festgelegt mit einem Drittel beteiligte, der Kanton immerhin mit 27 % (Abb. 4.11). Die verbleibenden 2 % wurden vor allem durch den Verkauf von Strandböden und mit dem Beitrag der übrigen Kantone an die Schleuse in Nidau gedeckt.

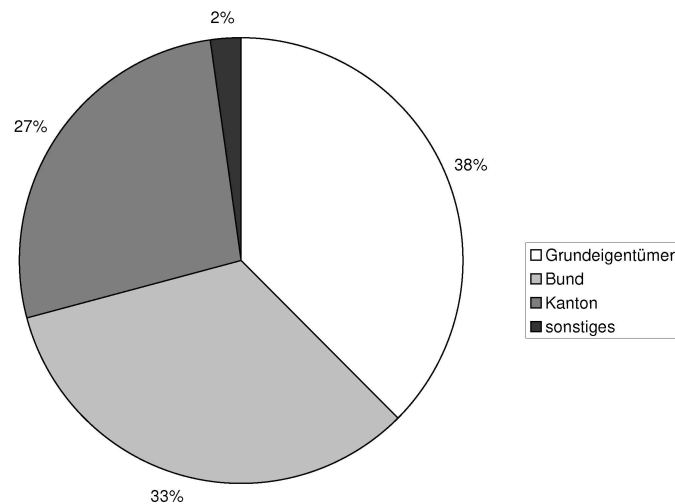


Abb. 4.11: Verteilung der Ausgaben für die Juragewässerkorrektion in Bern auf die Beteiligten Bund, Kanton und Grundeigentümer gemäss Schlussabrechnung 1891.
Quelle: Eigene Darstellung nach Peter 1922: 93.

Die Wirkung der Korrektion

Die Juragewässerkorrektion verhinderte grosse Überschwemmungen nicht gänzlich – insofern bezeichnet Reto Müller sie als «nur ein schlechtes Risikomanagement».⁵⁴⁷ Immerhin beruhigte sich die Lage aber spürbar und die Korrektion ermöglichte die Trockenlegung und Bewirtschaftung des Grossen Moores, was bereits im Lauf der Planung immer stärker in den Vordergrund gerückt war, wie die Diskussionen um den erwarteten Mehrwert des Bodens zeigten. Immerhin ging es allein in Bern um ein ca. 55 km² grosses Sumpfgebiet, das ab 1875 als Teil des Gesamtunternehmens der Juragewässerkorrektion, aber ohne Beteiligung von Bund und Kanton, im Rahmen der Binnenkorrektion trockengelegt werden konnte.⁵⁴⁸

⁵⁴⁶ Dekret Liquidation, 03.03.1882, Sammlung BE 21: 126–129.

⁵⁴⁷ Müller 2004: 183.

⁵⁴⁸ Dekret Binnenkorrektion, 15.09.1875, Sammlung BE 14: 285–286; Ehrensam 1974: 17.

Insgesamt konnten durch die Juragewässerkorrektur 400 km² Boden urbar gemacht werden.⁵⁴⁹

Gerade diese erfolgreiche Trockenlegung verschärfte aber die Folgeprobleme: Zunächst beklagten die Bauern im Grossen Moos, dass durch die ausbleibenden Überschwemmungen und die Entwässerung der Ertrag von Moosheu und -streu zurückging – um die Mehrwertzahlungen, die sie leisten mussten, wieder einzunehmen, mussten sie den Boden nun mühsam düngen und kultivieren.⁵⁵⁰ Nachdem sich die Bauern mit der neuen Situation und den Mehreinnahmen angefreundet hatten, zeigte sich ein weiteres Problem: Wie La Nicca vorausgesagt hatte, senkte sich der Boden durch die Absenkung der Seespiegel und die Entwässerung bis zu einem Meter, teilweise unter den Seespiegel, was wiederum neue Gefahren der Überschwemmung und der Versumpfung mit sich brachte.⁵⁵¹ Zudem wuchs der Landhunger der Bevölkerung Ende des 19. Jahrhunderts stetig an, durch die geleisteten Anstrengungen wiegte sie sich in Sicherheit und bebaute auch hochwassergefährdeten Boden mit gewinnbringenden Kulturen – was im Überschwemmungsfall zu grossen Ertragsausfällen führte – und die Seeufer mit Wohnbauten.⁵⁵² Zu diesem Gefühl der Sicherheit trug massgeblich bei, dass die von La Nicca berechneten maximalen Hochwasserstände vorerst nicht mehr erreicht worden waren.⁵⁵³ 1891 standen die frisch gewonnenen Seeufer erstmals wieder unter Wasser und wurden danach in unregelmässigen Abständen wieder überschwemmt. Nach den Überschwemmungen von 1910 wurden Stimmen laut, die Juragewässerkorrektur sei nicht vollendet, und eine entsprechende Motion vom Berner Grossrat Gottfried Müller aus Aarberg aus dem Jahr 1918 wird gemeinhin als Ausgangspunkt der 2. Juragewässerkorrektur betrachtet, womit auch diesmal der Kanton Bern als Initiator betrachtet werden kann.⁵⁵⁴ Die Führungsrolle Berns wurde auch auf der Kantonskonferenz bestätigt, die die Bundesbehörden am 19. Oktober 1919 einberiefen – wie bereits bei der ersten Juragewässerkorrektur zog sich die Planung aber auch im 20. Jahrhundert über Jahrzehnte hin.

4.4 Der Kanton Wallis und die erste Rhonekorrektur

4.4.1 Die Anfänge des Wasserbaus im Wallis: Konzentration auf die Rhone

Aufgrund politischer, ökonomischer und geografischer Eigenheiten verfügte der Kanton Wallis im 19. Jahrhundert über weit weniger Erfahrungen im Wasserbau als der Kanton Bern. Einerseits zeigten sich die Walliser Gemeinden ohne starke zentrale Regierung zu disparat, um sich auf ein gemeinsames Vorgehen zu einigen. Andererseits konnte die Rhone anders als die Aare auf weiten Strecken nicht als Wasserstrasse genutzt werden, weshalb eine Korrektur ökonomisch wenig sinnvoll erschien. Schliesslich war es für die Bewohner des Rhonetales

⁵⁴⁹ Nast 2006: 113.

⁵⁵⁰ Ehram 1974: 18.

⁵⁵¹ Ehram 1974: 22.

⁵⁵² Botschaft JGK, 29.03.1960, BBl 1960 I: 1302.

⁵⁵³ Ehram 1974: 22.

⁵⁵⁴ Müller 1954: 49–50.

verhältnismässig einfach, der Gefahr der Rhone auszuweichen, indem sie sich räumlich von ihr fernhielten.

Erste Bestrebungen zur einheitlichen Regelung im 19. Jahrhundert

Vor der einheitlichen Korrektur der Rhone überschwemmte der Fluss die Ebene teilweise jährlich, überflutete grosse Flächen während mehrerer Monate und hinterliess nach seinem Rückzug grösstenteils sumpfiges, morastiges Gelände.⁵⁵⁵ Die Bevölkerung besiedelte deshalb hauptsächlich die erhöhten Schuttkegel am Rande der Ebene sowie die Hochplateaus und machte der Rhone als «*maître de la plaine*»⁵⁵⁶ den Talgrund kaum streitig. Die gefährdeten Gebiete in Flussnähe waren meistens Gemeingut, so dass die Risiken die Gemeinden als Ganzes trugen. Insbesondere in den Seitentälern ging man den Gewässern aus dem Weg, was kaum Schwierigkeiten bereitete, da sich die Flüsse tief in enge Täler und Schluchten eingegraben hatten.

Die ersten nachweislichen Massnahmen gegen Überschwemmungen erliess der Fürstbischof von Sitten als Landesherr im 16. Jahrhundert.⁵⁵⁷ Zahlreich waren vor allem die Beschlüsse zur Rhone im Grenzgebiet zwischen Wallis und Waadt beziehungsweise Bern. Die Grenzfunktion der Rhone im Unterwallis zwang die sieben Oberwalliser Zenden, die das Unterwallis als Untertanenland verwalteten, gegenüber Bern gemeinsam aufzutreten. Aus diesem Grund schritten die Korrektionsarbeiten hier besser voran, während sie im Oberwallis rudimentär blieben. Anlässlich einer Konferenz in Aigle 1756 tauchten erstmals technische Bemerkungen zu einer zusammenhängenden Rhonekorrektur und zur Colmatage auf.⁵⁵⁸ Ein Korrektionsplan von 1768 regelte bis 1836 das Verhältnis zwischen dem Wallis und Bern beziehungsweise der Waadt bezüglich der Rhone. 1836 wurde ein neuer Korrektionsplan entworfen und eine Commission Mixte mit Vertretern beider Kantone eingesetzt, die jeweils die geplanten Arbeiten begutachten und bestehende Verbauungen inspizieren sollte.⁵⁵⁹ Der neue Plan der beiden Kantonsingenieure Ignaz Venetz (Abb. 4.12) und Adrien Pichard (1790–1841) sah eine starke Begradigung der Rhone vor, konnte aber aufgrund der Opposition einiger Ufergemeinden nicht durchgeführt werden. Somit zeigte sich die Situation im Wallis um 1800 ähnlich wie Hans Conrad Römer sie für St. Gallen im 18. Jahrhundert beschrieben hatte.⁵⁶⁰ Rivalitäten und Streitigkeiten zwischen den Gemeinden verhinderten die Durchführung einheitlicher Pläne und zusammenhängender Massnahmen, und gerade in diesen Lücken verbargen sich die Gefahren, da sie sich in Hochwassersituationen als Schwachpunkte herausstellten.

⁵⁵⁵ Chappex 1877: 3; Torrenté 1964: 40.

⁵⁵⁶ Torrenté 1964: 40–41.

⁵⁵⁷ Laut Rivaz 1898: 3 können Entscheide mit offiziellem Charakter innerhalb des Bistums Sitten erst ab 1532 näher verfolgt werden, da für die Zeit davor kaum Überlieferungen existieren.

⁵⁵⁸ Vgl. für die Konferenz auch Rivaz 1898: 4–6. Ähnlich wie in der Linthebene hob sich das Rhonebett durch Geschiebeablagerungen, was eine zunehmende Versumpfung der Ebene mit sich brachte. Mit dem Verfahren der Colmatage (auch Kolmation oder Aufschlammung) sollte dem abgeholfen werden: Durch gezieltes Überfluten der Ebene lagerten sich Feststoffe dort ab und erhöhten diese. Das Verfahren wurde bis Ende des 19. Jahrhunderts angewandt (vgl. auch Vischer 2003: 42–43).

⁵⁵⁹ Ein Hinweis darauf, dass die Commission Mixte bereits 1836 eingesetzt wurde, findet sich in *Conférence relative à la correction du Rhône dans le Bas-Valais et le Canton de Vaud*, Aigle 02.02.1869, AEV DTP 3 78.5.3.

⁵⁶⁰ Kaiser 1990: 47–48 (vgl. auch das Zitat von Hans Conrad Römer 1769 in Kap. 4.1.1).



Abb. 4.12: Ignaz Venetz (1788–1859) um 1825, gemalt von Lorenz Justin Ritz. Im Hintergrund der Gietrogletscher, mit dem sich Venetz intensiv auseinandergesetzt hatte.⁵⁶¹
Quelle: Fibicher 1995: 172.

Erst in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurden die Kräfte im Wasserbau im Wallis langsam gebündelt. Ausschlaggebend war die veränderte politische Landschaft: Die unabhängigen sieben Oberwalliser Zenden – ein relativ lockerer Verbund von Landesteilen, die vor allem aussenpolitisch gemeinsam agierten – waren nach der Revolution von 1798/1799 verschwunden. An ihrer Stelle bildete sich nun erstmals ein einheitliches staatliches Gebilde. Auch für die folgenden sechzig Jahre bis zur ersten Rhonekorrektur kann aber höchstens von einigen Anstrengungen zur Vereinheitlichung gesprochen werden, da die Gemeindeautonomie im Wallis stark ausgeprägt blieb und übergreifende Pläne verhinderte.

Der erste Artikel, der sich mit der Thematik befasste und im Gesetz über die Gemeindeaufgaben 1803 erlassen wurde, hielt fest, nur die Dämme fielen in den Aufgabenbereich des Kantons, «welche die Grenzen gegen benachbarte Staaten ausmachen, und [...] an welchen die Beschirmung und Erhaltung der Brücken und Landstrassen liegt.»⁵⁶²

⁵⁶¹ Ignaz Venetz war wohl der bedeutendste Ingenieur des Wallis im 19. Jahrhundert. Ab 1816 war Venetz Walliser Kantonsingenieur und widmete sich vor allem dem Ausbau des Strassennetzes, aber auch der Korrektur der Rhone zwischen Waadt und Wallis und der Sicherung von Gletscherseen. Aufgrund von Spannungen mit der Regierung legte er 1837 sein Amt nieder und wurde Adjunkt des Waadtländer Kantonsingenieurs. 1854 kehrte Venetz ins Wallis zurück und erstellte ein Projekt zur einheitlichen Korrektur der Rhone. Dieses Projekt diente den Ingenieuren in den 1860er Jahren als Grundlage für die Planung der ersten Rhonekorrektur (Vischer [2001]: 33).

⁵⁶² Gesetz Ortspolizei, 26.05.1803, Sammlung VS 1: 138 (Art. 2). 1801–1805 trieb Napoleon den Ausbau der Simplonstrasse über den Simplonpass voran, was auch den Ausbau der Landstrasse im Tal – auch Heerstrasse genannt – beeinflusste, da Napoleon diese Route als Verbindung zwischen der Französischen und der Cisalpinischen Republik (Oberitalien) nutzen wollte. Zwischen 1802 und 1810 sah sich das Wallis als unabhängige Republik unter dem Schutz der Helvetischen, der Cisalpinischen und der Französischen Republik in allen aussenpolitischen Belangen von der Französischen Republik vertreten, was das anhaltende Interesse an der Strasse erklärt (Fibicher 1993: 86, 89–93).

Das blieb bis auf Weiteres so: Auch das erste eigentliche Walliser Wasserbaugesetz, das «Dekret über den Unterhalt der Wehrinen [Dämme] gegen die Ströme und Bäche» von 1818, bekräftigte lediglich, dass die Wuhrbauten mit wenigen Ausnahmen nicht im Zuständigkeitsbereich des Kantons lagen.⁵⁶³ Wenn die Rhone oder einer ihrer Zuflüsse das Flussbett verliessen und die Landstrasse gefährdeten, sollten die Gemeinden das Wasser wieder in den ursprünglichen Lauf zurückdrängen (Art. 5). Die Verantwortung des Kantons beschränkte sich weiterhin nur auf diejenigen Abschnitte, die direkt mit einem «Landesinteresse» – nämlich der Landstrasse – in Zusammenhang standen. Zu regeln, wie die anderen Rhonearbeiten auszuführen und zu unterhalten seien, lag dieser Ansicht zufolge nicht im Bereich der staatlichen Autorität.

Im «Gesetz über die Dämmung des Rhodans [der Rhone], der Ströme und Bäche, und Austrocknung der Sümpfe» von 1833 änderte sich das teilweise.⁵⁶⁴ Das Gesetz sollte nicht nur den Schutz vor der Rhone verbessern und vereinheitlichen, sondern auch neues Kulturland auf Kosten des Flusses schaffen und die Volksgesundheit verbessern. Das Gesetz brachte für den Flussbau eine wesentliche Neuerung: Der Staatsrat erhielt das Recht, Korrektionsarbeiten an der Rhone und an den Seitenflüssen anzuordnen, während die Kosten weiterhin die Gemeinden trugen (Art. 1). In jeder Gemeinde wurden die öffentlichen Arbeiten unter die Aufsicht eines Direktors gestellt, der vom Landrat⁵⁶⁵ bestätigt werden musste (Art. 2) und jährlich mit der neu gegründeten Commission Rhodanique die Dämme inspizieren sollte (Art. 3). Die Kommission bestand aus einem vom Landrat gewählten Kommissar, dem Kantonsingenieur und einem Unterinspektor. Mit der Einführung dieses Gesetzes verlief die Entwicklung der Legislative in Bezug auf den Wasserbau im Wallis ähnlich wie beispielsweise in St. Gallen, wo die Koordination und Beaufsichtigung der Wuhrarbeiten durch die Verfassung von 1831 ebenfalls auf den Kanton übergegangen war, ohne dass dieser sich finanziell massgeblich beteiligte.⁵⁶⁶

Ab 1853 gab es in jeder Gemeinde sogenannte Arbeitsaufseher, die für Vollzug und Ausführung der Arbeiten verantwortlich waren, die Arbeiten des Gemeinwerks leiteten und über die ausgeführten Arbeiten Buch führten.⁵⁶⁷ Ein gänzlich neues Element bildete eine Art Frühwarnsystem:

«Bei Ungewittern, Regenwettern und Wassergrössen macht der Arbeitsaufseher Runden längs den Strassen und Wuhren, und fordert, wenn nöthig, vom Gemeinde-Präsidenten die erforderlichen Arbeiter, Fuhrwerke und Materialien um Unglücksfälle und Schäden zu steuern, oder denselben abzuhelpen.»⁵⁶⁸

Obwohl der Kanton sich selbst nicht finanziell beteiligte, bestimmte er doch ab 1829 zumindest, wie die Kosten für die Korrektionsarbeiten innerhalb der Gemeinden verteilt

⁵⁶³ Dekret Wehrinen, 18.12.1818, Sammlung VS 1: 223–225.

⁵⁶⁴ Gesetz Rhodan, 23.05.1833, Sammlung VS 5: 402–403.

⁵⁶⁵ Gesetzgebende Behörde des Kantons Wallis von 1815 bis 1839, mit 52 Abgeordneten. Dem Landrat stand der Staatsrat als Regierung mit fünf Mitgliedern gegenüber (Fibicher 1993: 109).

⁵⁶⁶ Graf 1991: 79.

⁵⁶⁷ Reglement öffentliche Arbeiten, 01.03.1853, Sammlung VS 9: 54–55, 58–60.

⁵⁶⁸ Reglement öffentliche Arbeiten, 01.03.1853, Sammlung VS 9: 54–60, hier 58 (Art. 13, §5). Dieses neue Reglement stützte sich auf ein Gesetz vom 23.11.1852 über die öffentlichen Arbeiten, in dem auch die «Einwuhung der Rhone, Ströme und Bäche» als Gemeindelast definiert wurde (Gesetz Municipallasten, 23.11.1852, Sammlung VS 8: 562).

werden sollten.⁵⁶⁹ Je nach Grösse der Gemeinden wurden die Einwohner mit Grundbesitz in Vermögensklassen aufgeteilt und die Kosten entsprechend verteilt, wobei je nach Gemeinde 12.5 % bis 20 % der Gesamtkosten unabhängig von Grösse oder Vermögen auf die Haushalte aufgeteilt wurden. Da in kleineren Gemeinden weniger Klassen vorgesehen waren, wurde hier die ärmere Bevölkerung häufig stärker belastet. Auch die Verrechnung wurde geregelt: Jede Gemeinde sollte ein «Reglement für den Dienst öffentlicher Arbeiten» erlassen, in dem festgehalten wurde, wie viele Stunden ein Arbeitstag aufwies und wie hoch der Stundenansatz war, «sey's zur Erleichterung derjenigen, welche ihren Theil an den Frohnwerken lieber an Geld zahlen, sey's um die Vergütung der Gemeindwerke laut ihrer offengebliebenen Arbeit graduiren zu können.»⁵⁷⁰

Der Landrat war sich bewusst, dass die von der Commission Rhodanique vorgeschriebenen Arbeiten die Gemeinden teilweise überforderten. Eine finanzielle Beteiligung des Staats wurde aber nicht in Betracht gezogen. Um die Ausführung der Arbeiten wenigstens ansatzweise zu gewährleisten, sollten die Gemeinden die nötigen Mittel für den Bau und den Unterhalt der Dämme durch Versteigerung des Gemeindebodens aufreiben.⁵⁷¹ Diejenigen Gemeinden, die sich nicht in der Lage sahen, die im Gesetz von 1833 geforderte Urbarmachung des kiesigen und sumpfigen Gemeindebodens durchzuführen, waren gezwungen, diesen nach einem Schätzpreis einem Unternehmer abzutreten, mit dem der Kanton Wallis anschliessend ein Pflichtenheft vereinbarte.⁵⁷² Ähnliches galt für die Privaten und Korporationen, die ihren Grundbesitz denjenigen Mitbesitzern überlassen mussten, welche die Urbarmachung durchführen konnten. Durch diese Regelungen wurden die Lasten der Korrektionsarbeiten innerhalb einer Gemeinde theoretisch einigermaßen gleichmässig verteilt: Nicht nur die direkt Betroffenen mussten die Kosten tragen. In der praktischen Ausführung scheint aber jede Gemeinde nach ihrem eigenen Gutdünken vorgegangen zu sein, ohne dass der Kanton einschritt, wie Culmann in seinem Bericht über die Wildbäche von 1864 festhielt. Er kritisierte, dass die Kosten weder nach Grösse der Grundstücke, noch nach Bedrohungslage verteilt würden. Vielmehr müsse in vielen Gemeinden entweder jeder Haushalt pauschal einen Teil tragen, oder es werde das Vermögen besteuert, und teilweise müssten in manchen Gemeinden sogar nur die Anstösser für die Arbeiten aufkommen: «Über Vertheilung der Kosten aber bestehen gar keine für den ganzen Kanton gültigen Gesetze, und in den Gemeinden selbst nicht einmal ein über mehrere Gemeinden sich erstreckender Usus.»⁵⁷³

Positive und negative Folgen der Bestrebungen

Betrachtet man die gesetzgeberischen Bestrebungen der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, so zeigt sich in ihnen gemäss dem Walliser Wasserbauer Charles de Torrenté grundsätzlich die Sorge der Behörden angesichts der kontinuierlichen Überschwemmungsschäden.⁵⁷⁴ Ein grosser Mangel war aber die Konzentration der Bestrebungen auf die Rhone,

⁵⁶⁹ Gesetz öffentliche Arbeiten, 08.05.1829, Sammlung VS 5: 316.

⁵⁷⁰ Reglement öffentliche Arbeiten, 01.03.1853, Sammlung VS 9: 56, 58 (Art. 6 und 13).

⁵⁷¹ Gesetz Rhodan, 23.05.1833, Sammlung VS 5: 402–410.

⁵⁷² Vgl. ein Beispiel eines Pflichtenhefts vom 08.10.1865 in AEV 6300-1 6.

⁵⁷³ Culmann 1864: 546. Vgl. näher zu Culmanns Bericht über die Wildbäche Kapitel 5.1.3.

⁵⁷⁴ Torrenté 1964: 44.

während alle anderen Gewässer vernachlässigt wurden.⁵⁷⁵ Die Durchführung wurde weiterhin nicht zentralisiert und der Staat konnte gegenüber nachlässigen Gemeinden keine Sanktionen ergreifen. Die Umsetzung der lokalen Massnahmen hing stark von den finanziellen Mitteln der jeweiligen Gemeinde ab. Ein koordiniertes Vorwärtsschreiten der Rhonekorrektur war unter diesen Umständen auch mit den neuen legislativen Grundlagen nicht möglich und die Arbeiten blieben isoliert.⁵⁷⁶ Laut Kantonsingenieur Joseph Chappex⁵⁷⁷ wurden dennoch bedeutende Summen in den Schutzbau investiert; er sprach von jährlich etwa 250'000 Fr. (12 Mio. Fr.), wobei er den Zeitraum nicht näher bezeichnete. Die Gemeindeabgaben für die Uferarbeiten stiegen dabei in den bevölkerungsärmeren Talgemeinden mit langen Uferstrecken überproportional an.⁵⁷⁸ De Torrenté beurteilte die Anstrengungen folgendermassen:

«Les ouvrages exécutés avant la correction systématique du Rhône formaient un ensemble de travaux que l'on peut qualifier de très importants si l'on songe qu'ils ont été construits par une population pauvre, livrée à ses seules ressources.»⁵⁷⁹

An Stellen, an denen die Arbeiten bereits weit fortgeschritten waren, zeigten sich schon bald positive Auswirkungen. Zwar berichtete die Commission Rhodanique nach den Überschwemmungen von 1846, es seien auch solche Arbeiten zerstört worden, die als «unbesiegbar»⁵⁸⁰ galten, da die Experten sich in den Ausmassen künftiger Hochwasser getäuscht hätten. Diejenigen Dämme, die nach den Weisungen der Kommission seit 1833 errichtet worden waren, hätten besser gehalten als ältere Arbeiten oder jene, die von den Weisungen abwichen.⁵⁸¹ Allerdings machten sich auch negative Folgen bemerkbar: Durch die Arbeiten lagerte sich an einigen Stellen Geschiebe ab und die Flusssohle hob sich weiter über die Ebene an. Einerseits waren die Dämme aus diesem Grund für den berechneten Hochwasserstand erneut zu niedrig. Andererseits drang vermehrt Wasser durch die Dämme in die tiefer gelegene Ebene, die weiter versumpfte.⁵⁸² Da nicht der ganze Lauf innerhalb kürzerer Frist einheitlich korrigiert werden konnte, zeigten sich zusätzlich an einigen Stellen Schwachpunkte, an welchen die Rhone bei Hochwasser ausbrach. Durch die Konzentration der Walliser Wasserbaugesetzgebung auf die Rhone wurden zudem die Zuflüsse völlig vernachlässigt, weshalb in den Seitentälern kein ausgewogener Geschiebehaushalt erreicht werden konnte.

⁵⁷⁵ Culmann 1864: 544.

⁵⁷⁶ Rivaz 1898: 9.

⁵⁷⁷ Joseph Chappex (1827–1911) ist ein gutes Beispiel für das Zusammenspiel von Wissenschaft und Politik im 19. Jahrhundert: Chappex studierte in Lausanne Geometrie und erhielt 1846 das Ingenieursdiplom. Neben seiner Tätigkeit als Sektions-, später als Kantonsingenieur des Wallis amtierte er während 45 Jahren als Gemeindepräsident seines Geburtsorts Massongex. Der gemässigte Liberale Chappex war von 1852 bis 1857 und von 1865 bis 1871 Grossrat und anschliessend bis 1893 Staatsrat im Département des ponts et des chaussées. Er war Mitglied mehrerer eidgenössischer Expertenkommissionen und unterstützte politisch den Bau der Alpenbahnen. 1865–1868 und 1880–1888 war er zudem Mitglied des Ständerats (Giroud [2000]).

⁵⁷⁸ Die Gemeindeabgaben, die Chappex nennt, bewegen sich zwischen 1% in Saillon und 2.4% in Raron, 3.5% in Lalden und 4.8% in Niedergesteln (Chappex 1877: 5).

⁵⁷⁹ Torrenté 1964: 45.

⁵⁸⁰ Torrenté 1964: 45.

⁵⁸¹ Bericht der Commission Rhodanique 1846, zitiert nach Torrenté 1964: 45.

⁵⁸² Rivaz 1898: 13–14.

4.4.2 Die erste Rhonekorrektur (1860–1887)

Die Überschwemmungen von 1860 als Initialzündung für die erste Rhonekorrektur

«Le pressentiment de malheurs que la grande quantité de neiges et les pluies incessantes avaient répandu depuis longtemps parmi nos population ne tarda pas alors à se réaliser. La pluie, s'étant abattue sur les glaciers et les pentes abruptes de montagnes dépouillées de leurs forêts, grossit subitement les eaux d'une manière extraordinaire; les terrains non défendus, lavés et minés par les flots impétueux, se précipitèrent au fond des vallées d'où les torrents les emmenaient dans la plaine. Les eaux du Rhône, [...] transformèrent en peu de temps la majeure partie de la plaine en un lac, détruisant les récoltes, endommageant les biens-fonds, submergeant les routes et emportant ponts, arbres et terrains exposés à leur fureur.»⁵⁸³

Mit diesen Worten beschrieb der Walliser Staatsrat dem Bundesrat die Überschwemmungen, welche vom 1. bis 3. September 1860 das Wallis verwüstet hatten. Nach dem Erdbeben von 1855 und den Überschwemmungen von 1855 und 1857 war es für den Kanton das vierte Katastrophenereignis innerhalb von sechs Jahren.⁵⁸⁴ Das Comité de Bienfaisance für die Verteilung der Spenden schätzte die Schäden auf 600'000 Fr. (48 Mio. Fr.).⁵⁸⁵ Die Verkehrssituation war prekär: Unterhalb von Sitten wurde die Bahnlinie unterbrochen, und bei Raron standen die Strassen 1.5 m unter Wasser, welches sich erst Wochen später vollständig zurückzog.⁵⁸⁶ In Visp wiederum waren die Keller einzelner Häuser und die Strassen dermassen mit Schutt gefüllt, dass sich das Niveau der Strassen in der Folge um bis zu zwei Meter hob und das Erdgeschoss als Keller benutzt werden musste.⁵⁸⁷

«Die eigentliche Rhoneüberschwemmung aber begann bei Naters und dehnte sich über die ganze Fläche von Brieg bis Leuk aus. Fünf bis sechs Schuh hoch wogten die Fluthen über das Thal uns [sic] als sie sich endlich wieder verloren, sahen die unglücklichen Bewohner alle ihre Früchte im Sande vergraben, die Ländereien überführt, Strassen und Brücken auf allen Seiten unterbrochen, ihre Wohnungen furchtbar beschädigt, ihren ganzen Lebensunterhalt auf mehr als ein Jahr zerstört und die mühsam hergestellten Rhonedämme an vielen Orten vollkommen vernichtet.»⁵⁸⁸

Als Auslöser betrachteten die verschiedenen Experten einhellig die Wettersituation Anfang September: Heftige Niederschläge in den drei Tagen vom 30. August bis zum 1. September 1860, begleitet von föhnbedingter Schnee- und Gletscherschmelze, liessen die Seitenflüsse und die Rhone stark anschwellen.⁵⁸⁹

⁵⁸³ Staatsrat VS an den Bundesrat, Sion 12.10.1860, BAR E 19 1441.

⁵⁸⁴ Torrenté 1964: 46.

⁵⁸⁵ Comité de Bienfaisance 1862: 6. Der Genfer Ingenieur Daniel Chantre schätzte die Schäden unmittelbar nach dem Ereignis nur auf 200'000 Fr. (Chantre 1860: 6). Allerdings meldeten die eidgenössischen Experten Blotnitzky und Hartmann im Frühjahr 1861 bei ihrer Reise durch das Wallis Zweifel an dieser Schätzung an (Blotnitzky/Hartmann (06.04.1861) [1863]: 2).

⁵⁸⁶ Chappex 1877: 4.

⁵⁸⁷ Lütischg 1926: 436. Einige dieser Häuser stehen heute noch in der Bahnhofstrasse und am Kaufplatz von Visp und fallen durch eine tiefer gesetzte Eingangstür auf. Der lokalen Bevölkerung ist allerdings nicht mehr bewusst, dass es sich dabei um Zeugen früherer Überschwemmungen handelt.

⁵⁸⁸ Kommissionsbericht Rhonekorrektur SR, 24.06.1863, BBl 1863 III: 53.

⁵⁸⁹ Staatsrat VS an den Bundesrat, Sion 12.10.1860, BAR E 19 1441; Chantre 1860: 9; Blotnitzky/Hartmann (06.04.1861) [1863]: 3; Comité de Bienfaisance 1862.

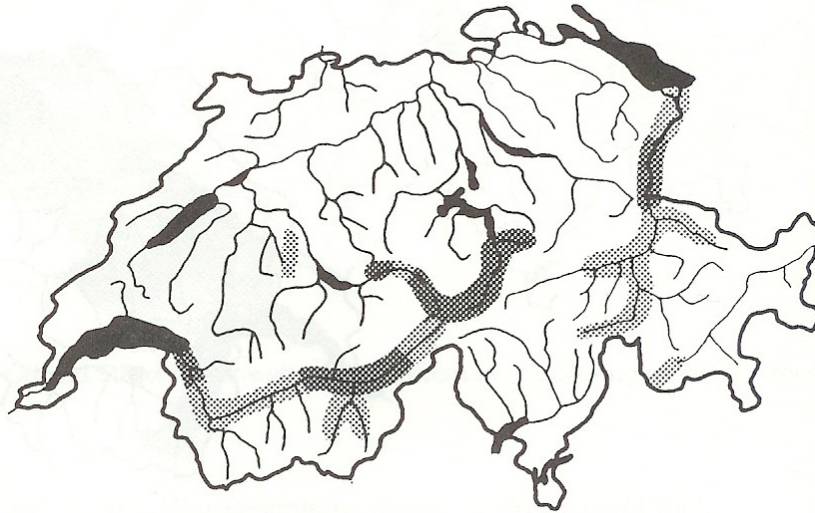


Abb. 4.13: Ort und Stärke der Unwetterschäden vom 1. bis 3. September 1860.
Quelle: Röthlisberger 1991: 68.

Ursache für die grossen Schäden war das Geschiebe, das die Seitenflüsse der Rhone zuführten und das diese nicht wegzuschaffen vermochte. Die ungeheuren Geschiebemassen kamen von den teilweise unbewaldeten Steilhängen aus den Seitentälern.⁵⁹⁰ Während des Niedrigwasserstandes sammelten sie sich in den Seitentälern an, wurden bei Hochwasserstand in die Rhone geschwemmt und füllten deren Flussbett, da sie es aufgrund des mangelnden Gefälles nicht weitertransportieren konnte. Bei Überschwemmungen wie jenen von 1860 lagerte sich das Geschiebe in der Ebene ab.⁵⁹¹

Die Regierung des Kantons sah sich nicht in der Lage, die Situation im Wallis alleine zu bewältigen. Zwar wurde die grösste Not durch Spenden aus der übrigen Schweiz gelindert und auch mental sah sich der Kanton unterstützt:

«Dans ces moments d'épreuves, il a été bien consolant pour les populations et le Gouvernement du Canton, de trouver chez la plupart de leurs Confédérés, et plus particulièrement à Genève et dans le Canton de Vaud, des sentiments de sympathie qui, au premier cri de détresse, se sont démontrés par un empressement général à tendre une main secourable aux victimes de l'inondation.»⁵⁹²

Diese Spendengelder reichten jedoch nicht aus. Der Walliser Staatsrat wandte sich daher im Oktober 1860 mit oben zitiertem Brief an den Bundesrat und bat um Hilfe.⁵⁹³ Gut einen Monat später erreichte den Staatsrat die negative Antwort des Bundesrats.⁵⁹⁴ Eine solche Unterstützung sei einerseits nicht verfassungsgemäss und daher auch nicht möglich.

⁵⁹⁰ Chantre 1860: 9; Blotnitzky/Hartmann (06.04.1861) [1863]: 3.

⁵⁹¹ Chantre 1860: 9; Blotnitzky/Hartmann (06.04.1861) [1863]: 4.

⁵⁹² Staatsrat VS an den Bundesrat, Sion 12.10.1860, BAR E 19 1441. Insgesamt wurden für die Betroffenen im Wallis 30'642.42 Fr. (2.4 Mio. Fr.) gesammelt, die sich wie folgt verteilten: aus Genf 16'517.60 Fr. (1.3 Mio. Fr.), aus der Waadt 6'037.05 Fr. (479'000 Fr.), aus Zürich 3'604.42 Fr. (286'000 Fr.), aus Neuenburg 1'725 Fr. (137'000 Fr.) und aus weiteren Kantonen 2'758.35 Fr. (219'000 Fr.). Das Comité genevois pour la souscription en faveur des inondés de la Suisse verteilte im Wallis zusätzlich 38'396 Fr. (3 Mio. Fr.), wovon ca. 20'400 Fr. (1.6 Mio. Fr.) für die Wiederherstellung der Dämme verwendet wurden (Comité de Bienfaisance 1862: 6–7).

⁵⁹³ Protokoll Staatsratssitzung VS, 03.10.1860, AEV 1101.50.

⁵⁹⁴ Bundesrat (EDI) an den Staatsrat VS, Bern 14.11.1860, BAR E 19 1441.

Andererseits könne der Bund nicht dem einen Kanton helfen, ohne die anderen zu berücksichtigen, wozu aber die Mittel zu beschränkt seien.⁵⁹⁵ Ausschlaggebend war allerdings nicht diese Absage, sondern der Hinweis auf Artikel 21 der Bundesverfassung als Ausweg:

«Eine andere Frage würde es gewesen sein, wenn Ihr Kanton, um ähnliche Katastrophen wie die diesjährigen Wasserverheerungen in Zukunft vorzubeugen, eine Korrektur der Rhone durch Eindämmung derselben etc. vornehmen wollte und hiez zu, unter Berufung auf Artikel 21 der Bundesverfassung vom Bunde einen Unterstützungsbeitrag verlangt hätte.»⁵⁹⁶

Mit dieser Idee war der Bundesrat nicht allein: Im November 1860 reichte der Genfer Architekt Eugène de Ligny beim Kanton Wallis ein Projekt zur Gründung einer Aktiengesellschaft ein:

«La Société aurait pour but de rendre le Rhône navigable & accessible aux navires à Vapeur, de construire des écluses et des digues capables de résister aux plus hautes inondations, et comme conséquence de ces immenses travaux, de s'occuper du dessèchement et de la mise en Culture de tous les terrains en friche qui existent en grand nombre le long du Rhône jusque au la Léman.»⁵⁹⁷

Nach den Plänen de Lignys sollte der Bund 2'000 Soldaten ins Wallis schicken, die während zwei Jahren 200 Tage jährlich arbeiten würden. Der Kanton Wallis mit seinen Finanznöten sollte das Material liefern, und die Gemeinden selbst wären für eine bestimmte Zeit die Aktionäre ihres eigenen Gebiets. Die Gesellschaft sollte Société Maritime & Agricole de la Vallée du Rhône heissen und die Kosten sollten ca. 25 Mio. (2 Mrd. Fr.) betragen.

Während auf diesen Vorschlag im Staatsarchiv in Sitten keine Reaktionen zu finden sind, erhielt eine andere Stimme aus dem Kanton Genf mehr Gewicht: Nachdem das Comité genevois pour la souscription en faveur des inondés de la Suisse unter dem Präsidium des ehemaligen Genfer Kantonsingenieurs General Guillaume-Henri Dufour (1787–1875) im Herbst 1860 das Katastrophengebiet im Oberwallis besichtigt hatte,⁵⁹⁸ beauftragte es den Ingenieur Daniel Chantre mit einem Bericht über die aktuellen Überschwemmungen im Wallis und eine mögliche Rhonekorrektur. Chantre stellte darin die Frage, ob es nicht auch die Aufgabe des Hilfskomitees sei, «d'aider les populations dans leur lutte contre un fléau qui les menace incessamment?»⁵⁹⁹ Er schlug vor, den grössten Teil der Spendengelder des Comité genevois für die Wiederherstellung der Dämme zu verwenden. Chantre betonte, dass eine Rhonekorrektur nur mit der Korrektur der Seitenflüsse erfolgreich durchgeführt

⁵⁹⁵ Bereits früher hatte der Bundesrat Gesuche um finanzielle Unterstützung für Betroffene oder für präventive Massnahmen mit den gleichen Argumenten abgelehnt, beispielsweise 1854, als der Walliser Staatsrat für die Rhonekorrektur in der Gemeinde Collombey-Muraz um eine Unterstützung von 20'000 Fr. (1.9 Mio. Fr.) gebeten hatte (vgl. Protokoll Bundesrats-Sitzung, 03.04.1854, BAR E 19 1441). Auch das Reuss- und das Aaretal sowie das St. Galler Rheintal waren 1860 von Überschwemmungen betroffen (Röthlisberger 1991: 69).

⁵⁹⁶ Bundesrat (EDI) an den Staatsrat VS, Bern 14.11.1860, BAR E 19 1441.

⁵⁹⁷ Eugène de Ligny an den Staatsratspräsidenten VS, Genf 17.11.1860, AEV DTP 79.1. De Ligny war nicht der erste, der eine Aktiengesellschaft zur Ausführung der Rhonekorrektur vorschlug: Bernhard Wild (1776–1832), Direktor der Salinen in Bex, veröffentlichte 1800 ein Projekt mit diesem Inhalt in den Helvetischen Monatsschriften, und auch in den 1830er und 1840er Jahren gab es ähnliche Vorschläge (Kaufmann 1965: 22). Das Projekt von Wild ist publiziert in Helvetische Monatsschrift 1800/4: 101 ff., zitiert nach Kaufmann 1965: 22.

⁵⁹⁸ Comité de Bienfaisance 1862: 6.

⁵⁹⁹ Vgl. im folgenden Abschnitt Chantre 1860: 7–16, hier 3.

werden könne und dass die Mittel aus Genf dazu nicht reichten. Zudem sei es im Moment vor allem wichtig, Geld für die dringendsten Arbeiten zur Verfügung zu stellen, noch bevor das nächste Hochwasser vor der Tür stehe. Aufgrund dieses Berichts wandte sich auch das Comité genevois direkt an den Bundesrat:

«Nos commissaires revinrent de Brigue unanimément convaincus que le meilleur & pour ainsi dire le seul emploi que nous pourrions faire des fonds que la charité publique mettrait à notre disposition, serait de contribuer [...] à mettre les infortunées populations riveraines du Rhône en état de réparer leurs digues détruites & d'en construire des nouvelles qui les placeraient à l'abri de nouveaux ravages occasionnés par ce [...] terrible voisin [...].»⁶⁰⁰

Das Komitee stellte hierzu 20'000 Fr. (2 Mio. Fr.) aus Genf in Aussicht⁶⁰¹ und unterstützte in seinem Schreiben das Gesuch des Kantons um Bundeshilfe. Als Begründung fügte das Komitee die Bedeutung des Wallis als Transitland an, aber auch die Pflicht, «de rendre à toute la population de cette immense Vallée le courage & la force morale sans lesquels il n'y a pas d'existence possible.»⁶⁰²

Die Projektierung der ersten Rhonekorrektur

Auch die Kantonsingenieure hatten sich mit der Frage einer einheitlichen Korrektur der Rhone befasst. Am 4. Dezember 1860 reichte der Staatsrat gestützt auf Artikel 21 der Bundesverfassung beim Bundesrat das Gesuch um eine Bundesbeteiligung an der Rhonekorrektur ein,⁶⁰³ zusammen mit einem Projekt, das noch vom 1859 verstorbenen Ignaz Venetz (Anm. 563) ausgearbeitet worden war. Das Projekt des Kantons Wallis beschränkte sich auf die Rhone zwischen Naters und Verdun und blendete sowohl den oberen und unteren Teil des Laufes als auch die Frage der Seitenflüsse aus.⁶⁰⁴ Das Projekt sah die Verbauung und Begradigung der Rhone im Sporensystem vor, das im Wallis seit den 1840er Jahren vereinzelt angewandt worden war (vgl. Abb. 4.14).

Das System bestand einerseits aus zwei durchgehenden Längsdämmen (sogenannte Hinterborde oder arrières-bords), die das Hochwasser zurückhalten sollten. Andererseits befanden sich an der Innenseite der Hinterborde im Abstand von ca. 30 m Querdämme, sogenannte Sporen, die sich gegenüberliegend das Flussbett für den Niedrigwasserstand umschlossen. Die Sporenköpfe befanden sich auf der Höhe des Niedrigwassers und die Sporen selbst stiegen bis zum Hinterbord kontinuierlich auf Dammhöhe an. Das Niedrigwasser floss zwischen den Sporen und die so konzentrierte Kraft des Wassers vertiefte das Flussbett. In Hochwassersituationen lenkten die Sporen unter Wasser die Strömung nach innen, so dass sich die Kraft des Wassers auf den Transport des Geschiebes konzentrierte und von den Hinterborden, die Überschwemmungen verhinderten, abgelenkt wurde.

⁶⁰⁰ Comité genevois pour la souscription en faveur des inondés de la Suisse (Berillod) an den Bundesrat, Genf 15.12.1860, BAR E 19 1441.

⁶⁰¹ Schliesslich wurden ca. 20'400 Fr. (1.6 Mio. Fr.) für die Wiederinstandstellung der beschädigten Dämme verwendet (Anm. 593).

⁶⁰² Comité genevois pour la souscription en faveur des inondés de la Suisse (Berillod) an den Bundesrat, Genf 15.12.1860, BAR E 19 1441.

⁶⁰³ Der Walliser Grossrat sprach diesem Vorgehen am 22.11.1860 seine Unterstützung aus (Bulletin VS, November-Session 1860: 26).

⁶⁰⁴ Vgl. für das Projekt des Kantons Wallis vom 04.12.1860 Torrenté 1964: 46–47.

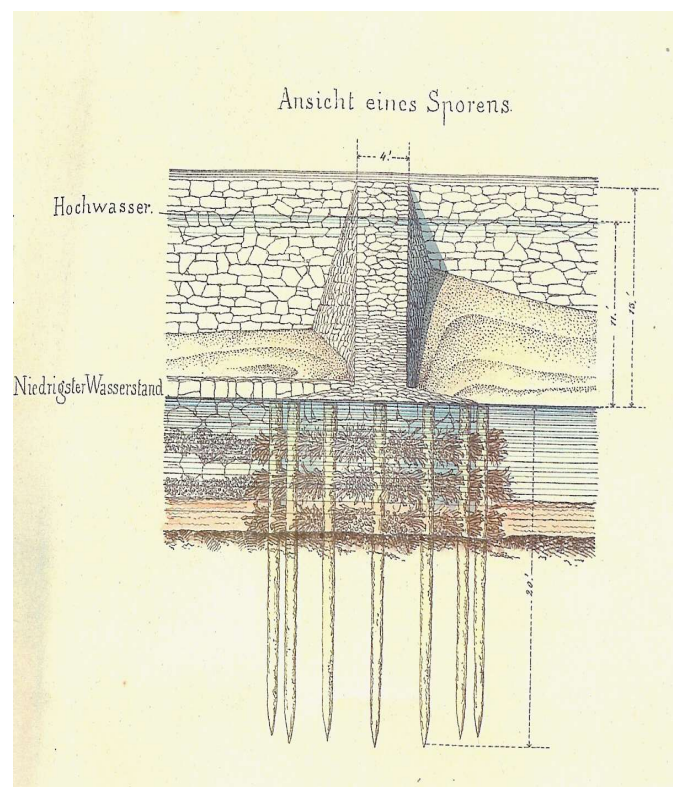
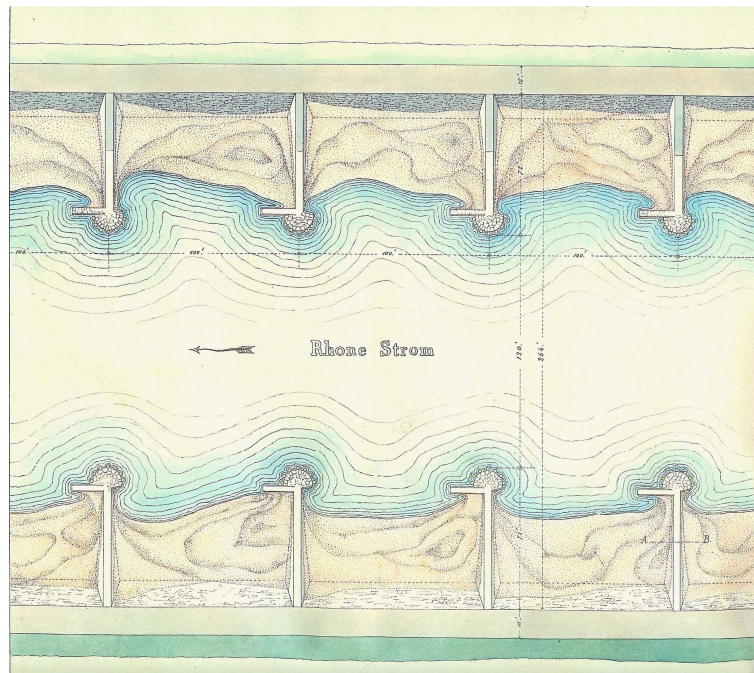


Abb. 4.14: Pläne des Spoensystems, Vogelperspektive und Frontansicht.
Quelle: Blotnitzky/Hartmann, Juni 1863; BAR E 19 1443.

Das System war bereits mit einigen positiven Auswirkungen in Raron und Niedergesteln, zwei Pioniergemeinden der Rhonekorrektur, angewandt worden. Durch einige Durchstiche sollte die Rhone zusätzlich begradigt werden. Der Kostenvoranschlag des Projekts belief sich auf 1.3 Mio. Fr. (103 Mio. Fr.).

In den folgenden zwei Jahren verhandelten der Bundesrat und der Staatsrat über die genaue Ausführung der Rhonekorrektur. Der Bundesrat beauftragte die beiden technischen Experten Leopold Blotnitzky⁶⁰⁵ aus Genf und Friedrich Wilhelm Hartmann (Anm. 498) aus St. Gallen am 11. Januar 1861 mit der Begutachtung der eingereichten Pläne.⁶⁰⁶ Sie sollten untersuchen, «ob und in wie weit es zweckmässig erachtet werde, [...] überhaupt Verbauungen anzulegen, um die Wirkung der starken Gefälle zu modifizieren und das Geschiebe möglichst zurückzuhalten.»⁶⁰⁷ Die Frage also, ob eine Korrektur der Rhone überhaupt Sinn mache, schien dem Bundesrat noch nicht abschliessend geklärt. Die eidgenössischen Experten besichtigten zusammen mit den Walliser Kantonsingenieuren François Venetz, Antoine de Torrenté und Joseph Chappex (Anm. 578) zu Fuss das Rhonetal von Mörel bis zum Genfersee.⁶⁰⁸ Blotnitzky und Hartmann sprachen in ihrem Bericht die Hoffnung aus, «dass solche Katastrophen, der allgemeinen Verwilderung und Entwaldung des Gebirges ungeachtet, sich doch nicht regelmässig wiederholen werden.»⁶⁰⁹ Sie betonten aber, dass «ausserordentliche Anstrengungen unerlässlich» wären, um weitere Katastrophenereignisse zu verhindern, womit die Notwendigkeit der Korrektur in ihren Augen gegeben war.

Da sich das Sporensystem bereits bewährt hatte, zeigten sich die Experten mit seiner weiteren Anwendung einverstanden.⁶¹⁰ In anderen Punkten äusserten sich die Experten allerdings kritisch. So bedauerten sie die Vernachlässigung der Seitenflüsse:

«Weil von der Regulierung dieser Seitenzuflüsse das Gelingen der Rhonekorrektur und die Rettung des ganzen Wallisthales absolut abhängt, so erachten wir für unerlässlich, dass für die Regulierung dieser Seitenzuflüsse technische Studien in weit grösserem Umfange und mit grösserer Genauigkeit vorgenommen werden sollten, als für das Rhonethal selbst und es wäre

⁶⁰⁵ Leopold Blotnitzky (1817–1879), geboren im damaligen Russisch-Polen, kam 1852 in die Schweiz, wo er 1853 in Genf als Kantonsingenieur die Nachfolge von Guillaume-Henri Dufour und Jules de Beaumont antrat. 1861–1862 waren er und der St. Galler Oberingenieur Friedrich Wilhelm Hartmann (Anm. 498) Bundesexperten für die Rhonekorrektur. In Zusammenarbeit mit den Walliser Kantonsingenieuren arbeiteten sie die Pläne für die Rhonekorrektur aus. Anschliessend war Blotnitzky bis 1873 eidgenössischer Inspektor der Rhonekorrektur und nach den Überschwemmungen von 1868 Mitglied der Eidgenössischen Schätzungskommission der Sektion Wallis. Sein Tätigkeitsbereich lag neben dem Wasserbau hauptsächlich im Strassen- und Eisenbahnbau und in der Stadtplanung (Aerni [2005]; Vischer [2001]: 51).

⁶⁰⁶ Protokoll Bundesrats-Sitzung, 11.01.1861, BAR E 19 1441. Zusammen mit dem Projekt regte Kantonsingenieur François Venetz an, im Oberwallis die Korrektionsarbeiten mit der Linienführung der Eisenbahn zu verbinden und die Hinterborde als Eisenbahntrasse zu nutzen, um so Geld und Boden zu sparen (Venetz, *Chemin de fer et Diguement du Rhône dans le Haut-Valais*, Sion 20.12.1860, BAR E 19 1441). Wo die Dämme als Trasse dienten, wurden sie höher gebaut als an anderen Stellen, damit der Verkehr bei einer Überschwemmung nicht unterbrochen wurde. Der Damm am gegenüberliegenden Ufer wurde zudem weniger hoch gebaut als die Trasse, damit das Wasser nicht über den Bahndamm, sondern über das andere Ufer übertrat (Blotnitzky an den Bundesrat (EDI), Bern 05.11.1870, AEV DTP 3 81.1.2). In der vorliegenden Arbeit wird nicht näher auf die Verhandlungen mit der Compagnie des chemins de fer de la Ligne d'Italie eingegangen, da diese aufgrund interner Probleme schliesslich nur eine unbedeutende Rolle bezüglich der Planung und der Finanzierung der Rhonekorrektur spielte (vgl. auch Botschaft Rhonekorrektur, 19.01.1863, BBl 1863 I: 273–274; Torrenté 1964: 52 und weitere Dokumente in AEV DTP 1 17, AEV DTP 3 76.1 und AEV DTP 3 81.1.2).

⁶⁰⁷ Botschaft Rhonekorrektur, 19.01.1863, BBl 1863 I: 270–271.

⁶⁰⁸ Blotnitzky/Hartmann (06.04.1861) [1863]: 1–2.

⁶⁰⁹ Blotnitzky/Hartmann (06.04.1861) [1863]: 3.

⁶¹⁰ Blotnitzky/Hartmann (06.04.1861) [1863]: 5.

eine arge Selbsttäuschung, wenn man sich die ungeheure Arbeit und die grossen Kosten, die hierauf unabweislich verwendet werden müssen, verheimlichen wollte.»⁶¹¹

Diese Erweiterung schlug sich auch im Kostenvoranschlag nieder, der sich um fast 4 Mio. Fr. auf 5.3 Mio. Fr. (396 Mio. Fr.) erhöhte.⁶¹² Die Experten waren überzeugt, eine Bundesbeteiligung von einem Viertel des Kostenvoranschlages für die Durchführung würde ausreichen. In einem ergänzenden Brief vom 18. April 1861 empfahlen sie allerdings, bei einer Beteiligung des Bundes eine Aufsichtsstelle ausserhalb des Kantons zu ernennen, denn sie hatten wahrgenommen,

«dass es Gemeinden gibt, die ohne jedes dringende Bedürfnis, in diesem Momente lieber ihre zweite Kirche mit grossem Kostenaufwande herstellen, als dem Verderben, das ihnen täglich droht, Einhalt zu gebieten.»⁶¹³

«So lange die Eindämmung der Rhone und der Seitenzuflüsse nur an den nothwendigsten Stellen in zerstreuten kleineren Strecken ausgeführt wird, [...] so wird man schwerlich das gewünschte Resultat erzielen, indem die zu oft unterbrochenen Bauten [...] bei jedem Hochwasser wieder theilweise durch den [...] drängenden Strom zerstört und weggeschwemmt werden [...]. Auf diese Weise werden die noch vorhandenen Mittel und Kräfte vollends aufgerieben und dieser verderbendrohende Zustand des ganzen Thales wird nicht im Geringsten gebessert.»⁶¹⁴

Danach blieb es fast ein Jahr lang ruhig um die Rhonekorrektur. Im März 1862 bat der Walliser Staatsrat den Bundesrat, die Untersuchungen zu beschleunigen und das Geschäft bereits im Sommer vor das Parlament zu bringen, um im Herbst mit den Arbeiten beginnen zu können.⁶¹⁵ Daraufhin begaben sich Hartmann und Blotnitzky im April 1862 erneut ins Wallis und reichten am 20. Mai 1862 ihren zweiten Bericht ein.⁶¹⁶ Die nun vorliegenden Kostenberechnungen waren um einiges detaillierter und beliefen sich aufgrund der Berücksichtigung des Unterwallis auf 10.35 Mio. Fr. (761 Mio. Fr.).⁶¹⁷ Was die Finanzierung anbelangte, mussten die Experten das positive Bild, das sie noch ein Jahr zuvor skizziert hatten, korrigieren: Inzwischen betrachteten sie die Rhonekorrektur nur mit einer Bundesbeteiligung von einem Drittel des Kostenvoranschlages als realisierbar.⁶¹⁸ Die Beteiligung des Bundes begründeten sie in ihrem Bericht wie folgt:

«Da nun aber die Gemeinden ohne solche Unterstützung durchaus nicht im Stande sind, so grosse Werke in Angriff zu nehmen, und mit derjenigen Raschheit zum Ziele zu führen, welche nothwendig ist, wenn das Unternehmen keine Sisyphusarbeit werden soll; weil die

⁶¹¹ Blotnitzky/Hartmann (06.04.1861) [1863]: 7–8.

⁶¹² Auch dann noch lagen die Preise für das benötigte Material unter dem schweizerischen Durchschnitt. Zusätzlich berechneten die Experten noch 400'000 Fr. (29.9 Mio. Fr.) für die Colmatage, die Anhebung des Niveaus der Rhoneebene durch gezielte Überflutungen (Blotnitzky/Hartmann (06.04.1861) [1863]: 11–12).

⁶¹³ Blotnitzky und Hartmann an den Bundesrat, Genf 18.04.1861, BAR E 19 1441.

⁶¹⁴ Blotnitzky/Hartmann (06.04.1861) [1863]: 13.

⁶¹⁵ Botschaft Rhonekorrektur, 19.01.1863, BBl 1863 I: 274.

⁶¹⁶ Blotnitzky/Hartmann (20.05.1862) [1863]. Dieser Bericht wurde noch in den 1930er Jahren herangezogen, wie eine Abschrift in AEV 6300-1 74 zeigt.

⁶¹⁷ Auch diesen Bericht bezeichneten die eidgenössischen Experten nur als vorläufige Version, da die Situation mit der Compagnie de chemins de fer de la Ligne d'Italie noch nicht geklärt sei. Dabei war zu diesem Zeitpunkt noch vorgesehen, dass ca. 4.3 Mio. Fr. (319.4 Mio. Fr.) von der Compagnie de chemins de fer de la Ligne d'Italie getragen werden sollten (Blotnitzky/Hartmann (20.05.1862) [1863]: 1; vgl. Anm. 607).

⁶¹⁸ Blotnitzky/Hartmann (20.05.1862) [1863]: 46.

meisten Gemeinden des Wallis durch die grossen Wasserverheerungen der letzten zwei Jahre gänzlich erschöpft sind, die fernere Kulturfähigkeit des Thalgrundes, die Brauchbarkeit der Hauptstrasse nach dem Simplon von der vorliegenden Rhonekorrektur abhängen, kurz die höchsten kantonalen und eidgenössischen Verkehrs- und Vertheidigungsangelegenheiten mit derselben in engster Verbindung stehen, so kann wohl nicht mehr daran gezweifelt werden, dass bei diesem Unternehmen der Art. 21 der Bundesverfassung die eigentlichste Anwendung finde. [...] Endlich [wird] ein Werk in's Leben gerufen [...], das dem ganzen Rhonethal unendlichen Nutzen, dem Kanton und der Eidgenossenschaft Ehre und Ruhm gewährt.»⁶¹⁹

Bevor die Vorlage im Parlament behandelt werden konnte, verlangte der Bundesrat vom Wallis neue legislative Grundlagen, die auch forstwirtschaftliche Massnahmen enthalten sollten.⁶²⁰ Der Walliser Grossrat verabschiedete am 29. November 1862 aufgrund eines Berichts der Kantonsingenieure Venetz und Chappex das Projekt der eidgenössischen Experten sowie das «Dekret über die Korrektur und Eindämmung der Rhone und ihrer Seitengewässer» und entsprach damit den Auflagen des Bundes.⁶²¹ Dieses Dekret erklärte die Korrektur der Rhone und der Seitenflüsse zu einem «Werk der öffentlichen Wohlfahrt» unter der Oberaufsicht des Bundes (Art. 1). Abgesehen von der Beteiligung des Bundes von einem Drittel des Kostenvoranschlags (Art. 2) – Budgetüberschreitungen wurden nicht berücksichtigt – trugen die Gemeinden die Kosten (Art. 3). Bezüglich des Forstwesens beschränkte sich das Dekret darauf, den Staatsrat mit der Reorganisation der Forstverwaltung zu beauftragen (Art. 12). Erst das neue Forstgesetz von 1873 erfüllte diese Forderung, indem es unter anderem Rodungen an erdbebens-, überschwemmungs- und lawinengefährdeten Stellen explizit unter Strafe stellte (Art. 36), die Gemeinden verpflichtete, «jedes Jahr die nöthigen Pflanzungen im Verhältnis zur jährlichen Benutzung zu machen» und gefährdete Stellen aufzuforsten (Art. 50), sowie in Aufforstungsgebieten den Weidgang verbot (Art. 51).⁶²² In allen übrigen Punkten blieb das Gesetz von 1833 in Kraft.

In ihrem dritten Bericht vom 26. Dezember 1862 akzeptierten die eidgenössischen Experten schliesslich das zweite Projekt des Kantons und legten einen korrigierten Kostenvoranschlag von 7.906 Mio. Fr. (569 Mio. Fr.) vor.⁶²³ Im Januar 1863 empfahl der Bundesrat der Bundesversammlung die Rhonekorrektur zur Annahme. Dabei wurde sehr direkt auf die Rheinkorrektur und den Nutzen für die Eidgenossenschaft verwiesen:

«Es ist, nachdem die Bundessubvention für das Rheinunternehmen beschlossen worden, gleichsam eine Nothwendigkeit des Gleichgewichts geworden, dass die in entgegengesetzter Richtung fliessende Rhone auch korrigirt und die Korrektur vom Bunde begünstigt werde, ein Unternehmen, auf das die Westschweiz wegen der Sicherstellung der wichtigen und kürzeren Verkehrsmittel nach Italien ein bedeutendes Interesse legt.»⁶²⁴

Sowohl die Ständerats- als auch die Nationalratskommission zur Prüfung des Gesuchs stellten sich hinter den Bundesrat. Sie wiesen auf die Naturgefahren im Wallis und die daraus entstehenden Schäden an der physischen, psychischen, aber auch volkswirtschaftlichen

⁶¹⁹ Blotnitzky/Hartmann (20.05.1862) [1863]: 46.

⁶²⁰ Vgl. Botschaft Rhonekorrektur, 19.01.1863, BBl 1863 I: 278–280.

⁶²¹ Chappex/Venetz, Correction du Rhône. Rapport & Devis estimatifs de la Commission Cantonal, Sion 26.10.1862, AEV DTP 3 75.1; Dekret Korrektur, 29.11.1862, Sammlung VS 10: 294–295.

⁶²² Forstgesetz, 27.05.1873, Sammlung VS 11; vgl. auch Forstordnung, 11.08.1874, Sammlung VS 11.

⁶²³ Blotnitzky/Hartmann (26.12.1862) [1863]: 18.

⁶²⁴ Botschaft Rhonekorrektur, 19.01.1863, BBl 1863 I: 287.

Gesundheit der Bevölkerung hin.⁶²⁵ Daneben spielte auch der Hinweis auf die «bundesbrüderliche Hand» eine wichtige Rolle, die es dem Wallis zur Hilfe zu reichen gelte, um «den Feind zu bändigen, der verwüstend die südwestlichen Gauen unseres Schweizerlandes heimsucht.»⁶²⁶ Eine Passage aus dem Bericht der Ständeratskommission fasst die Argumentation prägnant zusammen:

«Es gilt, einen nicht unerheblichen Teil unseres kleinen Vaterlandes zu retten; es gilt, den Eidgenossen, welche dort wohnen, in ihrem immer wiederkehrenden grossen Unglück die tröstende und aufrichtende Bruderhand zu reichen; es gilt, den Schweizern im Rhonethal das Verbleiben im Vaterlande möglich zu machen; es gilt, durch gemeinsame Anstrengung aus jenem verheerten und verwüsteten Thale, das bald keine Erndten mehr kennen wird, ein gesichertes, der Cultur zugängliches, mit der Zeit reiches Land zu machen; es gilt, durch einen unserer Grenzcantone ein neues, starkes, eidgenössisches Band zu schlingen und dem Schweizerbunde ein neues bleibendes Denkmal zu errichten.»⁶²⁷

Offen stand lediglich eine Reduktion des Kostenvoranschlages um 780'000 Fr. (56 Mio. Fr.), die die Ständeratskommission verlangte. Die Nationalratskommission stellte sich dagegen, mit dem Argument, der Kostenvoranschlag sei hinsichtlich der steigenden Preise über zwölf Jahre hin sowieso kaum einzuhalten.⁶²⁸ Im Parlament selbst gab die Rhonekorrektur kaum Anlass zu Diskussionen. Am 28. Juli 1863 wurde der Bundesbeschluss betreffend die Rhonekorrektur von den beiden eidgenössischen Kammern verabschiedet und die Beteiligung des Bundes auf 2.64 Mio. Fr. (190 Mio. Fr.) festgesetzt.⁶²⁹ Auch für diesen Bundesbeschluss diente die Rheinkorrektur als Vorbild.⁶³⁰ Die Pläne durften nur unter Vorbehalt der Zustimmung des Bundesrats geändert werden (Art. 3), der Bundesrat hielt die oberste Leitung der Arbeiten inne und der Kanton Wallis war ihm jährlich Rechenschaft schuldig (Art. 5). Sollte der Kanton seinen Pflichten nicht nachkommen, hatte der Bundesrat das Recht, Massnahmen anzuordnen oder Arbeiten auf Kosten des Kantons ausführen zu lassen (Art. 7).

Die Rhone blieb weiterhin Gegenstand von Verträgen zwischen den Kantonen Wallis und Waadt, nun aber unter Einbezug des Bundesstaats. So wurde 1865 «d'une manière définitive»⁶³¹ der Verlauf der Rhone und die Achse des Flusses zwischen den Sporen als Grenze zwischen den beiden Kantonen festgelegt. Bei diesem neuen Vertrag blieb das eingangs Kapitel 4.4 erwähnte Übereinkommen von 1846 in Kraft. Die Diskussionen zwischen den Kantonen waren damit aber nicht abgeschlossen: 1869 wollte der Kanton Waadt etwa vom Sporensystem zu einem System mit parallelen Dämmen wechseln. Richard La Nicca, der vom Bundesrat den Auftrag erhalten hatte, die Situation zu studieren, betonte in seinem Bericht vor allem, es wäre für die Rhonekorrektur schlecht und «zwischen

⁶²⁵ Kommissionsbericht Rhonekorrektur SR, 24.06.1863, BBl 1863 III: 50–54.

⁶²⁶ Kommissionsbericht Rhonekorrektur NR, 25.07.1863, BBl 1863 III: 470.

⁶²⁷ Kommissionsbericht Rhonekorrektur SR, 24.06.1863, BBl 1863 III: 62.

⁶²⁸ Kommissionsbericht Rhonekorrektur NR, 25.07.1863, BBl 1863 III: 475.

⁶²⁹ Bundesbeschluss Rhonekorrektur, 28.07.1863, AS 7: 578–581.

⁶³⁰ Botschaft Rhonekorrektur, 19.01.1863, BBl 1863 I: 288–289.

⁶³¹ Convention entre les Canton du Valais et de Vaud pour la détermination du tracé du Rhône entre les territoires de ces deux Etats, Lausanne 08.02.1865, AEV DTP 3 78.4. Der Vertrag wurde von der Commission Mixte aufgesetzt und am 28.02.1865 vom Waadtländer Staatsrat beziehungsweise am 10.03.1865 vom Walliser Staatsrat genehmigt.

schweizerischen Cantonen nie zu rechtfertigen»,⁶³² ein und denselben Fluss mit zwei verschiedenen Systemen an je einem Ufer zu verbauen. Da das bisher angewandte Sporensystem keine Nachteile zeige, empfahl er neben einigen Anpassungen dabei zu bleiben. Auf der kurz darauf stattfindenden Konferenz in Aigle, die von Bundesrat Carl Schenk (1823–1895) präsiert wurde, kam man überein, nach gegenseitigem Einverständnis und je nach lokalen Anforderungen beide Systeme anzuwenden.⁶³³

Die finanzielle Belastung der Gemeinden

Noch während den Verhandlungen zwischen Bund und Kanton fuhren die Pioniergemeinden Raron und Niedergesteln fort, an ihren Ufern die Rhone nach dem einheitlichen, von den Experten vorgeschlagenen System einzudämmen. Schon zu diesem Zeitpunkt meldete Blotnitzky – als neu ernannter eidgenössischer Inspektor für die Rhonekorrektur – dem Departement des Innern erfreut, man könne bereits Fortschritte feststellen.⁶³⁴ 1862 und 1863 waren dies die einzigen grösseren Arbeiten, da sich viele Gemeinden durch die Verhandlungen zwischen Bund und Kanton blockiert sahen. 1864 begannen die Arbeiten an der Rhonekorrektur schliesslich im ganzen Kanton. Bis 1876 wurden in der Folge jährlich zwischen 0.4 und 0.7 Mio. Fr. (18–49 Mio. Fr.) aufgewendet, und je nach Jahr waren zwanzig bis fünfzig Talgemeinden an den Arbeiten beteiligt.⁶³⁵ Insgesamt ging es um eine Strecke von mehr als 178 km, 102 km am linken und 76 km am rechten Rhoneufer.⁶³⁶

Der Auszahlungsmodus der Subventionen diente dem Bund als Kontrolle über die ausgeführten Arbeiten: Laut Bundesbeschluss von 1863 wurden nur diejenigen Arbeiten durch Bundesbeiträge unterstützt, welche dem Bundesrat beziehungsweise dem eidgenössischen Inspektor vorgelegt worden waren. Als in der Schlussrechnung für die Baucampagne 1863/1864 auch Arbeiten erschienen, die nicht genehmigt worden waren, sah sich der Bundesrat veranlasst, am 7. Oktober 1864 ein Reglement der Arbeiten zu erlassen.⁶³⁷ Die Arbeiten wurden in Baucampagnen von 220'000 Fr. (16 Mio. Fr.) ausgeführt, wobei eine Baucampagne einem Jahr entsprach und in vier sogenannte Situationen unterteilt wurde. Die Beiträge des Bundes wurden als Vorschüsse auf die Kostenvoranschläge der in der jeweiligen Situation zu vollendenden Arbeiten ausbezahlt, wobei als Garantie 10 % des Subventionsbeitrages zurückbehalten wurden. Für Arbeiten, die in der folgenden Situation nicht wie geplant vollendet wurden, konnten weitere Beiträge zurückbehalten werden. Wurde der

⁶³² La Nicca an den Bundesrat (EDI): Bericht über die Rhone-Correction in den Cantonen Waadt und Wallis, 29.01.1869, BAR E 19 1447. Soweit es abgeschätzt werden kann, folgte der Bundesrat La Niccas Empfehlungen.

⁶³³ Conférence relative à la correction du Rhône dans le Bas-Valais et le Canton de Vaud, Aigle 02.02.1869, AEV DTP 3 78.5.3.

⁶³⁴ Blotnitzky an EDI, Genf 19.04.1863, AEV DTP 81.1.2. Als Beispiel für die Ausführung der Arbeiten an der Rhone verweise ich auf das Fallbeispiel der Region Conthey in Pasche 2002: 79–114.

⁶³⁵ Vgl. Chappex 1877: 8–9; Torrenté 1964: 61.

⁶³⁶ Rhône. Longueurs des digues sur le littoral des Communes, März 1887, AEV DTP 1 17: 221–223. Die Strecken am linken und rechten Ufer unterscheiden sich so stark, weil die Rhone einerseits rechts auf einigen Strecken nahe an den Hang verlegt wurde und dort deshalb keine Korrekturen nötig waren, andererseits weil im Unterwallis die Rhone ab Massongex beziehungsweise Bex die Grenze zwischen Wallis und Waadt bildet und das rechte Ufer auf der Waadtländer Seite liegt.

⁶³⁷ Protokoll Bundesrats-Sitzung, 07.10.1884, BAR E 19 1443.

Bundesbeitrag von 220'000 Fr. (16 Mio. Fr.) nicht ausgeschöpft, blieb das Geld für die nächste Baucampagne erhalten. Die Situationen wurden jeweils von den Kantonsingenieuren ausgearbeitet, vom eidgenössischen Inspektor Blotnitzky geprüft und vom Bundesrat genehmigt.⁶³⁸ Mit dem Reglement war der Auszahlungsmodus aber noch nicht restlos geklärt: Da nur Beiträge für grössere, zusammenhängende Arbeiten ausbezahlt werden sollten, sah der Staatsrat die Ausführung von kleineren Arbeiten gefährdet.⁶³⁹ In einer Stellungnahme machte Blotnitzky als eidgenössischer Inspektor für die Rhonekorrektur gegenüber dem Bundesrat deutlich, dass Kleinstauszahlungen vermieden werden sollten, da Gemeinden bei einem Betrag von z. B. 200 Fr. (14'000 Fr.) nicht ruiniert würden, und bezog sich damit auf eine Abrechnung mit einem Posten von 168 Fr. (12'000 Fr.), die bei ihm eingegangen war.⁶⁴⁰ Er schlug sogar eine Beschränkung der Beiträge auf ein Minimum von 4'000 Fr. bis 5'000 Fr. (282'000–352'000 Fr.) vor, von der sich aber nicht sicher sagen lässt, ob sie so umgesetzt wurde. Kleinere Beträge hätten demnach erst später abgerechnet werden dürfen. Abschliessend machte er eine Bemerkung, die als generelle Kritik an der Kommunikation zwischen den Beteiligten gedeutet werden kann, indem er schrieb:

«Überhaupt glaube ich, dass wenn der hohen Regierung das Reglement von wohlmeinender Seite und ohne Nebenabsichten erklärt worden wäre, die Bemerkungen vom Wallis sehr wahrscheinlich ganz ausgeblieben wären.»⁶⁴¹

Bereits 1861 waren die Experten vertieft auf die finanzielle Situation der Gemeinden eingegangen und hatten folgendes Bild skizziert:⁶⁴² Die Gemeinden seien sehr arm, ihr Boden kaum anbaufähig, da wiederholt überschwemmt und versandet. Die meisten Gemeinden trugen zudem bereits sehr viele Lasten aufgrund der Rhonearbeiten, so «dass es ihnen unmöglich wäre, eine fernere, wenn auch noch so geringe Last zu übernehmen.» Zudem sei es ausgeschlossen, die Bergbevölkerung, die kaum ihre Landwirtschaftsflächen bewässern könne, ebenfalls zu belasten. Andererseits kritisierten die Experten in ihrem Schreiben, es seien bisher bereits jährlich durchschnittlich ca. 170'000 Fr. (13 Mio. Fr.) aufgewendet worden, leider aber kaum für Neubauten, sondern immer nur zur Behebung von Hochwasserschäden und für die notwendigsten Ausbesserungen. «Die Art und Weise, mit welcher dieses so wichtige Unternehmen schon seit so langer Zeit behandelt wird, ist unbegreiflich». Es fehle an Materialien und Mitteln, an technischen und finanziellen Übersichten und

«weil den Gemeinden die Ausführung der Arbeiten auf ihren Territorien selbst überlassen ist, so ist es noch für lange Zeit unmöglich, dass sie trotz ihrem Streben und ihrer Opferwilligkeit das gewünschte Ziel erreichen.»

⁶³⁸ Blotnitzky an EDI (Abteilung Bauwesen), Thun 15.04.1864, BAR E 19 1443; Protokoll Bundesrats-Sitzung, 25.04.1864, BAR E 19 1443. Die Baucampagne 1864 war insofern ein Spezialfall, als durch die Aufnahme der Arbeiten von 1862 und 1863 die ersten beiden Situationen auf diese Jahre fielen.

⁶³⁹ Staatsrat VS an den Bundesrat (EDI), Sion 28.10.1864, AEV DTP 3 81.1.2.

⁶⁴⁰ Blotnitzky an den Bundesrat (EDI), Genf 06.11.1864, AEV DTP 3 81.1.2.

⁶⁴¹ Blotnitzky an den Bundesrat (EDI), Genf 06.11.1864, AEV DTP 3 81.1.2.

⁶⁴² Vgl. für den folgenden Abschnitt Blotnitzky und Hartmann an den Bundesrat, Genf 18.04.1861, BAR E 19 1441.

Dieser Zustand änderte sich auch durch den Bundesbeschluss nur teilweise. Die betroffenen Gemeinden sahen sich trotz der Bundeshilfe einer höheren finanziellen Belastung ausgesetzt. Zwar wurde im Dekret zur Rhonekorrektur von 1862 festgehalten, dass die Gemeinden ihren Teil an der Rhonekorrektur auch in Arbeitsleistung und Material erbringen konnten. Die Arbeitskräfte in den oftmals kleinen Talgemeinden reichten aber selten aus, um die Arbeiten alleine durchzuführen. Nachbargemeinden, die in einer Baucampagne keine oder nur kleinere Arbeiten auszuführen hatten, leisteten zur Behebung dieses Mangels ihre Tagwerke «unter Vorbehalt gegenseitiger Unterstützung»⁶⁴³ teilweise bei denjenigen Gemeinden, die in dieser Baucampagne mehr Arbeitskräfte benötigten. Zudem verursachten in den 1860er Jahren Überschwemmungen im Wallis beinahe jährlich Schäden in beträchtlicher Höhe.⁶⁴⁴ Diese mit unheimlicher Regelmässigkeit wiederkehrenden Ereignisse erschwerten das Voranschreiten der Arbeiten zusätzlich oder zerstörten bereits Geleistetes.

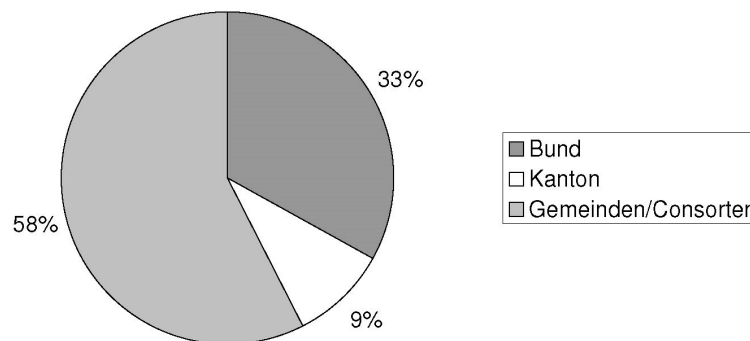


Abb. 4.15: Verteilung der Ausgaben auf die Beteiligten Bund, Kanton und Gemeinden / Consorten (Korporationen), 1862–1870.
Quelle: Eigene Darstellung nach Correction du Rhône. Situation générale des travaux exécutés dès 1862 à la fin 1870, AEV DTP 89.

Eine offizielle Zusammenstellung über die Kosten der Rhonekorrektur für die ersten Jahre bis 1870 zeigt, dass insgesamt rund 58 % der Kosten von den Gemeinden getragen wurden (vgl. Abb. 4.15). Die 9 % Beteiligung des Kantons beziehen sich auf die Uferstücke, die dem Kanton per Gesetz unterstellt waren, und die Kosten für die Vermessung und Planung der Bauten.⁶⁴⁵ Gemäss Blotnitzky hatten die Gemeinden und der Kanton aber tatsächlich wohl mehr als zwei Drittel der Kosten zu tragen.⁶⁴⁶ Aus den Quellen ist denn auch oft nicht ersichtlich, ob sich die Angaben auf effektive Aufwände oder auf die Kostenvoranschläge beziehen, und es gibt kaum einheitliche Zahlen und Zusammenstellungen über den wirklichen Aufwand für die Rhonekorrektur.

Die hohe Belastung der Gemeinden bei der Ausführung der Rhonekorrektur erstaunt kaum: In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts befanden sich die Gemeinden in der Schweiz im Schnittpunkt zweier gegensätzlicher Entwicklungen.⁶⁴⁷ Einerseits hatten sich die

⁶⁴³ Blotnitzky an EDI (Abteilung Bauwesen), Genf 07.10.1863, BAR E 19 1443.

⁶⁴⁴ Vgl. Lanz-Stauffer/Rommel 1936: 1042–1044.

⁶⁴⁵ Beschluss Kosten, 21.12.1867, Sammlung VS 11: 58–60.

⁶⁴⁶ Vgl. auch Blotnitzky an EDI (Abteilung Bauwesen), Bern 09.07.1867, BAR E 19 1445.

⁶⁴⁷ Vgl. Ladner [2003].

Gemeinden gerade in der Alpen- und Voralpenregion eine starke Autonomie erhalten und nur gewisse Kompetenzen an den Kanton weitergeben.⁶⁴⁸ Das zeigt sich beispielsweise am Staatshaushalt des Kantons Wallis, der in den 1860er Jahren noch mit durchschnittlich 600'000 Fr. (41 Mio. Fr.) budgetiert war und erst im Verlauf der 1870er Jahre die Millionen-Grenze überschritt.⁶⁴⁹ Die jährlichen Subventionen des Bundes entsprachen gut einem Drittel des Kantonsbudgets, und zusammen mit dem Beitrag der Gemeinden und ab 1870 auch mit dem der Burgergemeinden,⁶⁵⁰ stieg das jährliche Budget für die Rhonekorrektur auf dasselbe Niveau wie das des gesamten Kantonshaushalts. Andererseits machte sich gerade bei Flusskorrekturen, im Strassenbau, aber auch im Eisenbahnbau die Tendenz hin zu überregionalen Projekten bemerkbar, welche die Gemeinden zwangsläufig überfordern mussten, wie die folgenden Beispiele zeigen: Kantonsingenieur Joseph Chappex sprach in seinem Bericht über die Rhonekorrektur von 1877 von 56 Gemeinden mit insgesamt 46'401 Einwohnern, die an den Rhonearbeiten beteiligt waren. Auf eine Gemeinde wie beispielsweise Niedergesteln mit 193 Einwohnern und einem steuerbaren Vermögen von 174'000 Fr. (13 Mio. Fr.) fiel laut Kostenvoranschlag vom Dezember 1862 die Summe von 236'000 Fr. (17 Mio. Fr.).⁶⁵¹ Alleine mit Arbeitskraft- oder Materialleistungen konnte der Anteil der Gemeinden nicht gedeckt werden. Die restlichen Kapitalleistungen konnten weder die Gemeinden noch die Privaten mit ihren beschränkten finanziellen Mitteln aufbringen. Aus diesem Grund erliess der Grosse Rat des Kantons Wallis 1866 ein Dekret, «willens, den Gemeinden die Ausführung der in Bau liegenden vorzüglichen Unternehmen öffentlichen Nutzens zu erleichtern, und für die Deckung der daraus entstehenden Kosten zu sorgen.»⁶⁵² Dabei ging es um Vorschüsse, die den Gemeinden aufgrund der Gemeinde- und Burgergüter als Bürgschaften gewährt wurden. Um die Zins- und Abzahlung zu gewährleisten, setzte der Staatsrat den Steuerfuss der Gemeinden fest. Aufgrund dieses Dekrets sprach der Kanton Wallis 700'000 Fr. (47 Mio. Fr.), die durch Verträge in Form von Anleihen auf die entsprechenden Gemeinden verteilt wurden.⁶⁵³ Die Laufzeit der Anleihen war bis zum 31. Dezember 1891 festgesetzt, wobei die Rückzahlung auf den 31. Dezember 1877 beginnen sollte. Die kleinsten Anleihen erhielten Steg mit 5'000 Fr. (314'000 Fr.) und Nendaz mit 6'000 Fr. (377'000 Fr.), die grössten fielen auf die bereits erwähnten Pioniergemeinden Raron mit 95'000 Fr. (6 Mio. Fr.) und Niedergesteln mit 100'000 Fr. (6 Mio. Fr.).⁶⁵⁴

Es gab aber auch Gemeinden, die sich den Arbeiten schlicht verweigerten, wie etwa Naters, Brig, Birgisch und Termen 1870:⁶⁵⁵ Die Situation habe sich seit dem Bundesbeschluss von 1862 grundlegend geändert, weil durch die Überschwemmungen von 1863, 1866 und 1868 der grösste Theil des ertragsfähigen Bodens verwüstet worden und für die Kultur

⁶⁴⁸ Guzzi-Heeb 1998: 132.

⁶⁴⁹ Rechnung VS 1861–1892.

⁶⁵⁰ «In den mit der Dämmung der Rhone und deren Zuflüsse beladenen Gemeinden werden die Burgschaften mit einer ausserordentlichen Steuer im Verhältnis zu dem aus der Dämmung für die Burgergüter erwachsenden Mehrwerth, beladen.» (Gesetz Burgschaften, 23.11.1870, Sammlung VS 11: 169).

⁶⁵¹ Vgl. Commission Rhodanique: Rapport de la Commission Rhodanique à la Direction Cantonale de la Correction du Rhône sur les Plans & Devis d'exécution des travaux, Sion 02.12.1862, AEV DTP 3 75.1.

⁶⁵² Dekret Anleihen, 27.11.1866, Sammlung VS 11: 24; vgl. zu den Anleihen auch Dekret Gemeindeanleihen, 20.05.1868.

⁶⁵³ Traité relatif à l'emprunt contracté par l'Etat du Valais pour le compte des communes chargées du diguement du Rhône et de ses affluents, [1867], AEV DTP 89.

⁶⁵⁴ Rechnung VS 1870: 6.

⁶⁵⁵ Venetz an den Staatsrat VS, Sion 04.01.1870, AEV DTP 3 79.3.

verloren gegangen sei. Blotnitzky und Hartmann gaben den Gemeinden recht darin, dass es zu spät und deshalb unverhältnismässig wäre, die Korrekturen jetzt noch auszuführen.⁶⁵⁶ Sie folgten zudem dem Vorschlag der Walliser Ingenieure, besagte Fläche am Ausgang des Goms stattdessen als Geschieberückhaltefläche zu nutzen und das Geld für andere Gemeinden einzusetzen, was mit Einverständnis des Bundesrats so auch ausgeführt wurde.⁶⁵⁷

Aufgrund der hohen Belastungen wurde die Rhonekorrektur in den Gemeinden zum Politikum, wie ein Schreiben von Blotnitzky an den Bundesrat zeigt. Er beklagte darin, die Arbeiten seien vor allem aufgrund der alle zwei Jahre stattfindenden Gemeinderatswahlen stark im Rückstand:

«Beim Herannahen dieser Wahlen, jeweils 3, 4 bis 6 Monate vor denselben, wird von den Gemeindebehörden kein Beschluss von einiger Wichtigkeit mehr gefasst, vorgeblich, weil sie ihren Nachfolgern im Amte nicht vorgreifen möchten, in den meisten Fällen aber, die Wahrheit zu gestehen, um populär zu bleiben. Ja, da die Rhonekorrektur so grosse Steuern erfordert, so entblöden sich in einigen Fällen die Wahlkandidaten nicht, den Wählern zu versprechen, wenn sie gewählt würden, für die Rhone so wenig als möglich zu thun, um sie auf diese Weise für sich zu gewinnen. Haben sie dann ihren Zweck erreicht, so dürfen sie, um nicht wortbrüchig zu erscheinen, nicht sofort mit den Arbeiten beginnen und halten mit denselben so lange hin, bis sie vom Baudepartement dazu gezwungen werden müssen.»⁶⁵⁸

Ein weiteres Problem bildeten aber auch die beschränkten personellen Mittel des Kantons: Neben Kantonsingenieur François Venetz waren lediglich zwei Sektionsingenieure und zwei Techniker mit den Rhonearbeiten betraut, die daneben noch andere Projekte, etwa im Strassenbau, betreuten. So wurden gemäss Blotnitzky aus Mangel an Zeit die nötigsten Planungsarbeiten für die Rhone verschoben.⁶⁵⁹ An anderer Stelle im selben Jahr klagte Blotnitzky dem Bundesrat:

«Bei den letztjährigen Verzögerungen hat man sich mit den noch in so später Zeit eingetretenen Überschwemmungen und mit den Gemeinderatswahlen entschuldigt, dieses Jahr ist aber weder der eine noch der andere dieser Gründe vorhanden; die Schuld muss also einzig am technischen Personal liegen, theils weil es für die zu besorgenden Arbeiten nicht ausreicht, theils aber auch weil es sich anderweitig beschäftigt.»⁶⁶⁰

Auch Venetz beklagte den Zustand in einem Schreiben gegenüber dem Staatsrat.⁶⁶¹ Die Personalsituation scheint sich 1870 zumindest teilweise entspannt zu haben, da zusätzlich ein Zeichner, ein Volontär und temporäres Hilfspersonal eingestellt wurden, blieb aber weiterhin

⁶⁵⁶ Blotnitzky und Hartmann an den Bundesrat (EDI), St. Gallen/Bern 14.04.1870, AEV DTP 3 81.1.2.

⁶⁵⁷ Bundespräsident Dubs an den Staatsratspräsidenten VS, Bern 29.04.1870, AEV DTP 3 81.1.2.

⁶⁵⁸ Blotnitzky an den Bundesrat (EDI), Bern 14.05.1869, BAR E 19 1447. Auf Antrag des EDI richtete der Bundesrat im Mai 1869 ein Schreiben an den Walliser Staatsrat, in dem dieser aufgefordert wurde, trotz Gemeindewahlen für das Fortschreiten der Rhonekorrektur zu sorgen (Antrag EDI an den Bundesrat, Bern 25.05.1869, BAR E 19 1447).

⁶⁵⁹ Blotnitzky an den Bundesrat (EDI), Bern 19.05.1869, BAR E 19 1447.

⁶⁶⁰ Blotnitzky an den Bundesrat (EDI), Bern 29.10.1869, BAR E 19 1447; Blotnitzky an Allet (Staatsratspräsident VS), Bern 17.10.1870, AEV DTP 3 79.3.

⁶⁶¹ Venetz an den Staatsrat VS (DPC), Sion 27.08.1869, AEV DTP 3 79.3; Venetz an den Staatsrat VS (DPC), Sion 27.09.1869, AEV DTP 3 79.3.

ein Thema, vor allem da nach dem Tod von François Venetz 1870 die Stelle des Kantonsingenieurs vorerst vakant blieb.⁶⁶²

Die erweiterte Bundeshilfe von 1878 und 1884

Gemäss einem Überblick von 1875 über die verbleibenden Arbeiten reichten weder die Frist von zwölf Jahren noch die vorgesehenen Bundesgelder aus, um die Rhonekorrektur zu vollenden,⁶⁶³ was unter den oben beschriebenen Umständen kaum erstaunt. Laut Chappex waren bisher Arbeiten für ca. 6.9 Mio. Fr. (289 Mio. Fr.) ausgeführt worden, mit einer Beteiligung des Bundes von ca. 2.3 Mio. Fr. (106 Mio. Fr.). Es blieben noch Bundesgelder in der Höhe von 342'000 Fr. (16 Mio. Fr.), allerdings noch ausstehende Arbeiten im Umfang von 1.58 Mio. Fr. (73 Mio. Fr.). Aus diesem Grund erbat der Staatsrat 1876 vom Bund einen Zusatzkredit von 184'565 Fr. (9 Mio. Fr.) und eine Verlängerung der Frist.⁶⁶⁴ Zudem erwiesen sich nach den Hochwassern vom August 1877 weitere Arbeiten an den Seitenflüssen, eine Erhöhung der Rhonedämme und eine Bundessubvention von zusätzlich 338'900 Fr. (16 Mio. Fr.) als nötig.⁶⁶⁵ Eine solche Erhöhung der Dämme um 50 cm hatte sich auf der Strecke von Raron bis Steg schon einmal aufgedrängt, nach den Überschwemmungen von 1870.⁶⁶⁶ In seiner Botschaft vom 3. Juni 1878 bestätigte der Bundesrat, dieser Nachtrag sei nicht etwa aufgrund «nicht programmgemässer Arbeiten» notwendig, sondern allein aufgrund zusätzlicher Arbeiten und gestiegener Preise.⁶⁶⁷ Wie der Bundesrat empfahl auch die Nationalratskommission den Zusatzbetrag und eine Fristverlängerung bis 1884 zur Annahme und schloss ihren Bericht mit folgenden Worten:

«Das Volk des Kantons Wallis seinerseits wird nicht umhin können, unseren vaterländischen Institutionen immer grösseres Zutrauen entgegenzubringen, wenn aus denselben so segensvolle Früchte vor allem für seinen heimatlichen Boden hervorgegangen sind.»⁶⁶⁸

Am 16. August 1878 beschlossen der Ständerat und der Nationalrat, die Rhonekorrektur mit weiteren 338'900 Fr. (16 Mio. Fr.) zu subventionieren und diese Gelder in sechs Jahrestanchen von 60'000 Fr. (3 Mio. Fr.) bis 1884 auszuzahlen.⁶⁶⁹

⁶⁶² Staatsratsbericht VS 1872: 1. Bei Inspektionen, die nach einem Kantonsingenieur verlangten, sprang nun kurzerhand Joseph Chappex ein, Departementschef des DPC und selbst Ingenieur (Staatsratsbericht VS 1873: 1).

⁶⁶³ Chappex 1877: 12.

⁶⁶⁴ Staatsrat VS an den Bundesrat, Sitten 03.03.1876, zitiert nach Chappex 1877: Anhang. Aus einem Schreiben der Bundeskanzlei an den Staatsratspräsidenten wird deutlich, dass der Kanton Wallis das Gesuch um eine erweiterte Bundeshilfe bereits 1875 hätte einreichen wollen, da sich hier schon abzeichnete, dass die Fristen und das Geld nicht reichen würden. Die Bundeskanzlei bat aber den Kanton nach Rücksprache mit dem Kanton St. Gallen, mit diesem Gesuch noch zuzuwarten, da sich in St. Gallen mit der Rheinkorrektur eine ähnliche Situation abzeichnete und der Bundesrat es vorzog, die Begehren um Nachtragssubventionen der Bundesversammlung gebündelt vorzulegen (Bundeskanzlei an den Staatsratspräsidenten VS, Bern 14.07.1875, AEV DTP 3 79.4; vgl. auch Staatsratsbericht VS 1874: 29–32, Staatsratsbericht VS 1875: 22). Im Juni 1878 legte der Bundesrat dem Parlament schliesslich eine Botschaft über Korrektionsprojekte in St. Gallen, in Graubünden, im Wallis und in Bern vor (Botschaft Gewässerkorrekturen, 03.06.1878, BBl 1878 II: 979–980). Vgl. für die beiden Gesuche um Nachtragssubventionen von 1878 und 1884 auch die Akten in AEV 6300-1 11.

⁶⁶⁵ Staatsrat VS an den Bundesrat, Sitten 02.11.1877, zitiert nach Chappex 1877: Anhang.

⁶⁶⁶ Staatsratsbericht VS 1870: 40.

⁶⁶⁷ Botschaft Rhonekorrektur, 03.06.1878, BBl 1878 II: 1006–1007.

⁶⁶⁸ Kommissionsbericht Subventionsgesuche NR, 15.06.1878, BBl 1878 III: 281–286.

Ähnlich wie bei den Hochwassern von 1877 zeigte sechs Jahre später der extreme Hochwasserstand von 1883 weitere Mängel der bisherigen Arbeiten auf, weshalb sich der Staatsrat 1884 mit einem zweiten Begehren um Nachsubventionen an den Bundesrat wandte.⁶⁷⁰ Einerseits waren die Dämme nicht hoch genug bemessen, andererseits war das Flussbett an einigen Stellen zu breit, was eine Versandung desselben verursachte. Der Bundesbeschluss vom 13. Dezember 1884 setzte die zweite Nachtragssubvention auf 466'600 Fr. (22 Mio. Fr.) fest, die bis 1887 ausbezahlt werden sollten, und verpflichtete den Kanton Wallis dazu

«die nöthigen Verbauungs- und Aufforstungsarbeiten im Gebirge derjenigen Wildbäche, welche vorzugsweise einen nachhaltigen Einfluss auf die korrigirten Gewässer im Rhonethal ausüben, mit möglichster Beschleunigung auszuführen.»⁶⁷¹

Wirkung der ersten Rhonekorrektur

Einen Eindruck, wie die Arbeiten an der Rhonekorrektur ausgesehen haben mögen, vermittelt ein Werk des Walliser Malers Raphaël Ritz (1818–1891), der die Rhonekorrektur 1888 auf Leinwand bannte. Es zeigt, wie jeder und jede an diesem Jahrhundertwerk Hand anlegte und wie sich die Ingenieure (Bildmitte) von der im Tagwerk arbeitenden Bevölkerung unterschieden. Das Bild verdeutlicht zudem die einfachen Mittel, mit denen die Arbeiten durchgeführt wurden (vgl. Abb. 4.6). Die Rhonekorrektur beinhaltete nicht nur die Arbeit an den Dämmen und Durchstichen, sondern wurde durch weitere Arbeitsfelder ergänzt: Entsumpfungskanäle, Aufforstungen und Verbauungen. In der Wahrnehmung der Zeitgenossen zeigten die Arbeiten bald schon positive Wirkungen: So hielt der Staatsrat in seinem Regierungsbericht von 1869 fest, dass der höchste Wasserstand des Jahres bei der Brücke von Sitten lediglich 25 cm tiefer als jener von 1868 gewesen und es trotzdem nicht zu Überschwemmungen gekommen sei.⁶⁷² 1874 würdigte er die bisherigen Anstrengungen:

«Les travaux de la correction du Rhône sont parvenus à un degré d'avancement tel que l'on peut déjà apprécier les effets de cette grande entreprise. [...] Cette œuvre qui a exigé de si grands sacrifices de nos populations, ne tardera pas à produire des résultats qui nous récompenseront de tant d'efforts et un avenir prospère sera le couronnement de cet immense travail, qui transformera en un territoire fertile la plaine marécageuse et inculte du Valais. Personne n'a oublié ce temps, où régulièrement, chaque année et souvent à plusieurs reprises, la plaine du Valais était inondée. Alors la circulation était interrompue, les récoltes détruites, les touristes absents et les épidémies décimaient la population. Aujourd'hui la situation n'est plus la même, grâce aux résultats considérables obtenus, é la viabilité des voies de communication est assurée et le cultivateur peut travailler sans crainte à l'amélioration de ses terres.»⁶⁷³

⁶⁶⁹ Bundesbeschluss Rhonekorrektur Nachtragssubvention 16.08.1878, AS NF 3: 467–468.

⁶⁷⁰ Botschaft Nachtragssubvention, 27.05.1884, BBl 1884 III: 1–2; vgl. für die vorgeschlagenen Arbeiten Correction du Rhône. Rapport descriptif sur les travaux de parachèvement à exécuter pour la correction du Rhône et des affluents dans le Canton du Valais, Sion 31.12.1883, AEV DTP 1 17: 178–184.

⁶⁷¹ Bundesbeschluss Rhonekorrektur Nachtragssubvention, 13.12.1884, AS NF 7: 763–765 (Art. 4).

⁶⁷² Staatsratsbericht VS 1869: 65. Im Bericht wurde aber verschwiegen, dass der Hochwasserstand 1868 um einiges höher gewesen wäre, hätte sich das Wasser nicht ausserhalb des Flussbettes seinen Weg gebahnt. Ähnlich verhielt es sich 1871 (vgl. Staatsratsbericht VS 1871: 64).

⁶⁷³ Staatsratsbericht VS 1874: 24.



Abb. 4.16: Rhonekorrektur. Ölgemälde von Raphaël Ritz 1888.
Quelle: Fibicher 1993: 182.

Nachdem sich aber bereits die ersten Projekte trotz der Warnungen der Experten fast ausschliesslich auf die Korrektur der Rhone beschränkten, wurden die daraus resultierenden Mängel bereits Ende der 1860er und in den frühen 1870er Jahren deutlich. Da die Belastung der Gemeinden zu hoch war, um die Rhonekorrektur nach einem systematischen Zeitplan zu vollenden, schritten die Arbeiten trotz der Bundesmittel nicht überall gleich schnell voran. Die bereits in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts beobachteten negativen Entwicklungen verschlimmerten sich weiter: Durch die konsequente Eindämmung der Rhone gelangten viele kleine Bäche nicht mehr in die Rhone, sondern verloren sich in der Ebene und erhöhten den Grundwasserspiegel.⁶⁷⁴ Da an den Seitenzuflüssen keine Korrekturen vorgenommen wurden, lagerte sich deren Geschiebe weiter im Rhonebett ab und füllte dieses auf. Als Folge sickerte Wasser durch die Rhonedämme und der Grundwasserspiegel hob sich weiter an – die Versumpfung der Ebene setzte sich fort.⁶⁷⁵ Bereits in den 1860er Jahren erkannte man die Notwendigkeit ergänzender Entsumpfungsarbeiten in der Rhoneebene, weshalb der Staatsrat in seinen Vorschlägen für die Verteilung der Wuhrmillion von 1868 (Kap. 5.2.4) einen Betrag von 750'000 Fr. (49 Mio. Fr.) für diese Arbeiten vorsah.⁶⁷⁶ In der Folge wurden die Entsumpfungsarbeiten in der Rhoneebene als Werke von öffentlichem Nutzen anerkannt und in einem Dekret zur Entsumpfung von 1874 rechtlich der Rhonekorrektur gleichgestellt.⁶⁷⁷ Die Kosten für die gesamte Entsumpfung der Ebene berechnete Charles de Torrenté von 1870 bis 1894 auf 1.2 Mio. Fr. (57 Mio. Fr.).⁶⁷⁸ Insgesamt konnten durch die Rhonekorrektur und vor allem durch die ergänzende Entsumpfung der Ebene ca. 7'000 ha Landwirtschaftsfläche gewonnen werden.⁶⁷⁹ Dadurch wurde nun aber Boden kultiviert, den man früher auch aufgrund der Hochwassergefahr nicht intensiv bewirtschaftet hatte. Bei neuen Überschwemmungen wie Ende des 19. Jahrhunderts fiel aus diesem Grund der Schaden auf diesem Gebiet nun finanziell umso höher aus. Trotz der Fortschritte der Rhonekorrektur blieb das Wallis also auch weiterhin nicht vor Überschwemmungen verschont.⁶⁸⁰ Die Überschwemmungen von 1896 und 1897 veranlassten den Staatsrat, eine Expertenkommission einzusetzen, die aus den Kantonsingenieuren Ernest Stockalper, Jules Zen-Ruffinen und Paul de Rivaz bestand.⁶⁸¹ Ihnen zufolge waren die Rhonedämme zu niedrig bemessen worden und bei der Planung hatte man nicht beachtet, dass eine Korrektur und Verengung des Flussbettes mit zunehmender Ausführung der Rhonekorrektur zu einer Konzentration der Hochwasserspitzen führen würde.⁶⁸² Daraus folgten höhere Hochwasserstände, da die Wassermassen das Wallis nun in einer kürzeren Zeit durchflossen als früher (Abb. 4.17). Aufgrund dieses Expertenberichts wurden die Arbeiten an der Rhone zwischen 1898 und 1906 erneut aufgenommen – wiederum mit der Unterstützung des

⁶⁷⁴ Vgl. Pasche 2002: 53.

⁶⁷⁵ Rivaz 1898: 10; Torrenté 1964: 68.

⁶⁷⁶ Kantonsingenieur Venetz/Staatsrat de Riedmatten: Rapport sur les travaux à faire pour l'application des dons prélevés sur les collectes des Inondés par la Confédération de Berne, Sion 13.10.1869, BAR E 19 1250 Bd. 1. Vgl. zu den Entsumpfungsarbeiten Torrenté 1964: 117–125; Pasche 2002: 60–62.

⁶⁷⁷ Dekret Enteignung, 11.02.1874, Sammlung VS 11: 377.

⁶⁷⁸ Torrenté 1964: 65.

⁶⁷⁹ 4'000 ha im Unterwallis, 3'000 ha im Oberwallis (Clavien 2003: 607). Vgl. auch Plaine du Valais: Terrains – soit surfaces préservées d'inondation par suite du diguement du Rhône, März 1881, AEV DTP 1 17: 151 und de Lavallaz (DPC): Dessèchement de la plaine du Valais, 30.07.1881, AEV DTP 1 17: 152–156.

⁶⁸⁰ Vgl. die Zusammenstellung bei de Torrenté, correction 1964: 67–69.

⁶⁸¹ Rivaz 1898: 12; Torrenté 1964: 70.

⁶⁸² Rivaz 1898: 16–17.

Bundes.⁶⁸³ Ab 1903 beteiligte sich zudem der Kanton an den «Erstellungs-, Wiederherstellungs- und Vollendungs-Arbeiten der Rhone, Flüsse und Seitengewässer» mit einem Beitrag von 20 %, während die Unterhaltskosten für diese Werke hälftig vom Kanton und von den Gemeinden, auf deren Gebiet die Arbeiten ausgeführt wurden, getragen wurden, wobei Gemeinden und Burgergemeinden Holz, Gelände und Steinbrüche unentgeltlich zur Verfügung stellen mussten.⁶⁸⁴

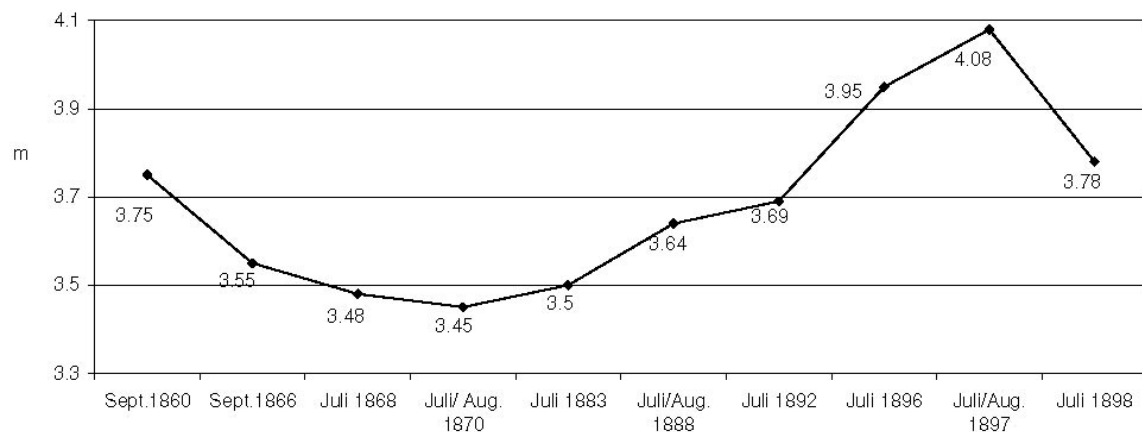


Abb. 4.17: Die Entwicklung des Hochwasserstandes bei der Brücke von Sitten 1860–1898, in m.
Quelle: Rivaz 1898: 17–18; Bericht VS, BBl 1869 I: 455.⁶⁸⁵

Neben den unmittelbaren Folgen der Rhonekorrektur für die Landschaft wirkte sich dieses Werk aber auch bedeutend auf den Stand der politischen Integration des Wallis auf kantonaler und auf nationaler Ebene aus. Erstmals löste sich nach den Überschwemmungen von 1860 innerhalb kürzester Zeit eine politische Blockade, die jegliches einheitliche Vorgehen bislang vereitelt hatte.⁶⁸⁶ Gabriel Bender beschreibt die Ereignisse dabei wie zwanghaft von aussen bestimmt: «Il semble, que les événements se soient imposés d'eux-mêmes, comme si les Valaisans participaient à un spectacle que leur faisait tenir les premiers rôles, mais dont le scénario leur échappait.»⁶⁸⁷ Damit deckt sich seine Meinung mit derjenigen von Gérald Arlettaz, der betont, das Wallis habe in der Mitte des 19. Jahrhunderts nur gegen seinen Willen langsam den Anschluss an die Moderne gefunden.⁶⁸⁸ Bender kritisiert denn auch, das Dekret von 1862 habe sich allzu konform zu althergebrachten Traditionen verhalten und kaum Neuerungen gebracht.⁶⁸⁹ In dieser Beurteilung blendet Bender aber aus, dass die wichtigste Neuerung für die erste Rhonekorrektur nicht auf

⁶⁸³ Torrenté 1964: 74–75.

⁶⁸⁴ Gesetz Beteiligung des Staats, 20.11.1903, Sammlung VS Bd. 20, 1905: 155–156, Art. 1–3.

⁶⁸⁵ Bei de Rivaz fehlen Angaben zum Wasserstand von 1868, und auch Blotnitzky hat in seinem Bericht an den Bundesrat nur den Wasserstand vom Juli 1868 an der Brücke von Sitten angegeben, weswegen in der Grafik diese Angabe figuriert, obwohl der Wasserstand vom August und vom Oktober 1868 sicher höher als 3.48 m war.

⁶⁸⁶ Kaufmann schreibt dazu: «An eine erfolgreiche Bändigung des Flusses [...] war so lange nicht zu denken, als die Regierung unentschlossen und die Uferbevölkerung durch endlose Lokalfehden auseinandergerissen war.» (Kaufmann 1965: 22).

⁶⁸⁷ Bender 2001: 91.

⁶⁸⁸ Arlettaz 1976: 32.

⁶⁸⁹ Bender 2001: 92.

kantonalen Ebene in Form eines Dekrets stattfand, sondern auf nationaler Ebene in Form eines Bundesbeschlusses und der Bundessubventionen. Aufgrund dieses Schrittes verschoben sich die Kompetenzen in der Frage der Rhoneverbauung im Wallis nicht nur vom Kanton zum Bund, sondern viel direkter durch die Vermittlung des Kantons von den Gemeinden zum Bund. Damit ist auch benannt, was die Walliser laut Bender zu Statisten in der Hauptrolle der Rhonekorrektur machte: das finanzielle Einschreiten des Bundes mit den dazugehörigen Garantien der Ausführung und des Unterhalts.

4.5 Zusammenfassung und Zwischenfazit

4.5.1 Die Ausgangslage in den Kantonen Bern und Wallis

Während Jahrhunderten beschränkten sich die Eingriffe an Flussläufen auf lokale Massnahmen. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts zeichnete sich ein Wandel ab und der Ruf nach übergreifenden Flusskorrekturen wurde lauter. So beauftragte die Tagsatzung 1781 Andreas Lanz mit einer Studie zur Linthkorrektur und auch die ersten Projektentwürfe für die Juragewässerkorrektur entstanden in den 1780er Jahren. Hintergrund waren um die Wende zum 19. Jahrhundert einerseits der technische Fortschritt im Wasserbau und andererseits die veränderten politischen Strukturen, wobei gerade die Helvetische Republik von 1798 bis 1803 mit ihrer zentralistischen Ausrichtung solchen Grossprojekten entgegenkam. Im Vordergrund standen vielfältige Motive: Unmittelbar nach Überschwemmungen stand der Hochwasserschutz im Zentrum der Argumentation. Diese Ereignisse nahmen um 1800 und insbesondere nach 1827 zu (vgl. Kap. 3.1) und führten vielerorts zu Versumpfungen, die wie in der Linthebene oft Siedlungen in Mitleidenschaft zogen und ein Herd für Krankheiten wie Malaria waren. Unter dem Eindruck des Landhungers einer wachsenden Bevölkerung begann zudem das Ringen um Siedlungs- und Kulturland. Und nicht zuletzt boten die Flusskorrekturen die Aussicht auf gesicherte, ganzjährig befahrbare Wasserstrassen, die den Warentransport und damit den Handel vereinfachten. Der Handlungsdruck stieg so kontinuierlich an und die kleinräumigen Massnahmen, mit denen jede Gemeinde für sich selbst schaute, reichten bald nicht mehr aus, ihm zu begegnen.

Auch in Bern bildete die Sicherung der Wasserstrasse und der Verbindung zwischen den Städten Thun und Bern beziehungsweise den Regionen Ober- und Mittelland ein wichtiges Motiv und den Grund, weshalb die Aare lange im Fokus der Aufmerksamkeit stand. Die Berner Obrigkeit beteiligte sich schon früh finanziell an Wasserbaumassnahmen und übte damit bereits eine gewisse Kontrolle aus, beispielsweise bei der Kanderkorrektur 1711–1714. Bern hatte 1781–1798 mit der Aaredirektion und ab 1805 mit der Schwellenkommission bereits sehr früh ein offizielles Gremium zur Behandlung von Wasserbaufragen. Gerade mit Blick auf den Warentransport übte die Aaredirektion ihre Kontrollfunktion Ende des 18. Jahrhunderts immer intensiver aus. Grundsätzlich lastete der wenig reglementierte Wasserbau aber auf den Gemeinden und den Privaten. So lehnte der Berner Grosse Rat 1812 die finanzielle Beteiligung an der Aarekorrektur ab und verlangte zuerst einen Gesamtplan und eine Übersicht über die Beteiligung der Gemeinden. Die Aarekorrektur konnte

schliesslich erst 1824 in Angriff genommen werden, nachdem der Grosse Rat auf die Erfüllung dieser Bedingungen verzichtet und trotz ungewisser Lage einen Beitrag für dringende Arbeiten zwischen Thun und Bern bewilligt hatte. Der Grosse Rat anerkannte damit, dass die Gemeinden mit dem Grossprojekt überfordert waren, und erst die Zusicherung der staatlichen Unterstützung ermöglichte einen weiteren Schritt vorwärts. Der Staat Bern beteiligte sich schliesslich bedeutend am Projekt, trug er doch zwischen 1824 und 1831 76 % der Kosten, die Gemeinden ihrerseits 24 %. Ironischerweise fiel einer der Hauptgründe, weshalb sich Bern so stark engagierte – die Wasserstrasse –, bereits im Jahr der Vollendung der Aarekorrektur zwischen Schützenfähr und Bern 1859 aufgrund der Eröffnung der Eisenbahnstrecke Thun–Bern dahin, weshalb auf die weitere Korrektursetappe Thun–Uttigen denn auch vorerst verzichtet wurde.

Mit dem ersten Wasserbaupolizeigesetz übernahm die liberale Berner Regierung 1834 nicht nur für die Aare, sondern allgemein für die Gewässer im Kanton eine gewisse Verantwortung, wobei eine finanzielle Beteiligung nicht generell vorgesehen war. Das stellte sich in den folgenden Jahren als grosser Mangel heraus: Das Berner Baudepartement war zwar weisungsbefugt, ohne staatliche Beiträge fehlte ihm aber ein wichtiges Mittel, um Druck auszuüben. Der Ruf nach einer geregelten finanziellen Beteiligung des Kantons wurde denn auch immer lauter und sie wurde schliesslich im kantonalen Wasserbaugesetz von 1857 zusammen mit einem Aufsichts- und Weisungsrecht des Kantons festgehalten. Auch dieses Gesetz, das 132 Jahre lang in Kraft blieb, sah aber keine fixen Beiträge vor, sondern ging von einer situativ ausgehandelten Staatsbeteiligung je nach Projekt aus.

Ähnlich wie sich Bern zunächst auf die Aare konzentrierte, stand im Wallis zu Beginn die Rhone im Zentrum der Anstrengungen. Allerdings konnte der Kanton dabei auf weit weniger Erfahrungen zählen als der Nachbar im Norden: Die starke Gemeindeautonomie verunmöglichte im Wallis ein gemeinsames Vorgehen und das Staatswesen verfügte über keinerlei Einkünfte, um übergreifende Projekte finanziell zu unterstützen. Die Rhone konnte zudem auf weiten Strecken nicht als Wasserstrasse genutzt werden und die geografischen Eigenheiten des Rhonetals ermöglichten es den Bewohnern, auf den erhöhten Schuttkegeln der Seitenflüsse in Sicherheit vor dem Wasser zu siedeln – eine Korrektur der Rhone war deshalb lange Zeit ökonomisch wenig sinnvoll. Die Eingriffe in den Flusslauf beschränkten sich bis ins 19. Jahrhundert fast ausschliesslich auf ihren Unterlauf. Das hing einerseits damit zusammen, dass der Fluss im Unterwallis die Grenze zum Waadtland und damit zur Republik Bern bildete. Andererseits war das Unterwallis Untertanengebiet der Oberwalliser Zenden und wurde von diesen gemeinsam verwaltet – die Zenden, die sich am Oberlauf nicht einigen konnten, mussten am Unterlauf gemeinsam mit Bern verhandeln. Auch der politische Umbruch mit dem Einmarsch der Franzosen und der Entmachtung der Oberwalliser Zenden 1798 veränderte dieses Bild nur wenig und die Kräfte im Wasserbau wurden nur langsam gebündelt. Das erste eigentliche Wasserbaugesetz hielt 1818 lediglich fest, der Wasserbau liege mit wenigen Ausnahmen nicht im Zuständigkeitsbereich des Kantons. Erst mit dem neuen Gesetz von 1833 änderte sich das teilweise, als auch die Gewinnung von Kulturland und die Verbesserung der Volksgesundheit als Argumente aufgeführt wurden. Der Staat erhielt in diesem Gesetz ein Weisungsrecht, das er an die neu gegründete Commission Rhodanique delegierte, übernahm aber keine finanzielle Verantwortung. Der Kommission

blieben deshalb ähnlich wie in Bern nur wenige Möglichkeiten, ihre Weisungen durchzusetzen.

4.5.2 Die Rolle des Bundes und die Überbrückung föderaler Grenzen

Als sich 1848 der Bundesstaat mit Artikel 21 der Bundesverfassung, der die finanzielle Unterstützung von Werken im Interesse der Eidgenossenschaft oder eines grossen Teiles derselben vorsah, ins Wasserbauwesen einschaltete, rückte ein weiteres Motiv in den Vordergrund, das nicht direkt mit dem Wasserbau verbunden, sondern auf der Metaebene angesiedelt war: Es ging um die Bindung der Kantone an den Bundesstaat und die Überbrückung föderaler Barrieren. Bereits bei der Entwicklung des Verfassungsartikels schwang dieses Argument mit, in der Diskussion um die einzelnen Grossprojekte an Rhein, Rhone und Juragewässer trat es schliesslich in den Vordergrund. Erstmals deutlich fassbar wird das Argument der Integration 1850 anlässlich des Berichts der Ständeratskommission zur Rheinkorrektion:

«Für die Schweiz erwächst daraus [aus der Rheinkorrektion] indirekt ein unläugbarer Vortheil. Bei den Banden, die heut zu Tage alle Theile der Eidgenossenschaft nahe verbinden, übt das Glück eines Theiles derselben seinen Einfluß auf die andern aus, und eine allgemeine Solidarität muss sich notwendig unter diesen Umständen kund geben.»⁶⁹⁰

Der über weite Strecken parallele Verlauf der Debatten um die grossen Flusskorrekturen vor allem in den 1860er Jahren gab diesem Argument zusätzlichen Auftrieb: Vom ersten Kontakt des Kantons St. Gallen mit den Bundesbehörden 1849 bis zum Bundesbeschluss zur Juragewässerkorrektion 1867 beschäftigte sich die Bundesversammlung während insgesamt fünf Legislaturperioden immer wieder mit diesen Projekten. Dass die National- und Ständeräte der unmittelbar nutzniessenden Kantone St. Gallen, Graubünden, Wallis, Bern, Freiburg, Waadt, Solothurn und Neuenburg die Projekte gegenseitig nicht hinterfragten, versteht sich von selbst. Insofern war mit acht Kantonen gut ein Drittel der Schweiz direkt beteiligt. Gerade die langwierige Diskussion um die Juragewässerkorrektion zwischen den Kantonen Bern, Freiburg, Waadt, Neuenburg und Solothurn zeigt zudem deutlich, dass dem Bund daran gelegen war, die Grenzen des Föderalismus zu beseitigen, indem er lenkend einschritt. Ähnlich wie der Kanton Bern in den 1820er Jahren die Aarekorrektur durch seine finanzielle Beteiligung erst ermöglichte, verhalf der Bund der Juragewässerkorrektion mit seiner Zusicherung von Subventionen zum Durchbruch. Zugleich versuchte er, mehr Kompetenzen zu erhalten und die zentrifugalen Kräfte in den Kantonen abzuschwächen, die das Projekt während Jahrzehnten blockiert hatten.

Wie in der Debatte von 1848 vorgesehen, hielt der Bund sich dabei mehr oder weniger im Hintergrund; die Kantone sollten selbst die Initiative ergreifen. Benedikt Hauser ortet denn auch genau darin den Erfolg dieses Konzepts: Der Bund hatte kein Weisungsrecht und die Projekte wurden nicht einfach von oben subventioniert und durchgesetzt, sondern er bot die Möglichkeit, in unterschiedlichsten Bereichen lokale und regionale Bedürfnisse zu formulieren und mit ihnen an den Bund heranzutreten.⁶⁹¹ Der Bund seinerseits hatte ein

⁶⁹⁰ Bericht SR-Kommission Rheinkorrektion, 21.01.1854, BBl 1854 I: 381–383; Hervorhebung im Original.

⁶⁹¹ Hauser 1998: 250.

grosses Interesse an diesem Vorgehen, weil er so vor Ort die breitere Unterstützung erhielt als bei einem umgekehrten Vorgehen, das die Souveränität der Kantone zu stark beschnitten hätte. Teilweise schubste der Bund die Kantone aber auch sanft in die Richtung dieser Lösung, etwa im Fall der Rhonekorrektur, bei der der erste, wenn auch noch inoffizielle Schritt 1860 vom Bundesrat ausging. Und im Fall der Juragewässerkorrektur wird deutlich, dass die Diskussionen sich über weitere Jahrzehnte hätten hinwegziehen können, wenn die Bundesversammlung nicht 1863 ihr Ultimatum gestellt hätte – auch wenn dieses schliesslich noch dreimal bis 1867 verlängert wurde.

Mit Blick auf die Linthkorrektur stellte der junge Bundesstaat sich damit in die Tradition der Helvetischen Republik. Die Linthkorrektur war ein erstes Projekt mit nationalem Charakter gewesen, das nur durch die Solidarität der Eidgenossen realisiert werden konnte. Wie damals spielten die wirtschaftlichen Interessen der beteiligten Kantone auch in den 1850er und 1860er Jahren eine bedeutende Rolle. Und wie bei der Linthkorrektur, bei der die Hoffnung betont worden war, sie könnte den nationalen Zusammenhalt stärken und die kritischen Landsgemeindekantone für die Helvetische Republik einnehmen, tauchten ähnliche Argumente auch in den Debatten der grossen Flusskorrekturen des jungen Bundesstaats auf: Sie zielten mehr oder weniger direkt auf die Anbindung der Kantone nach den Wirren der Bundesstaatsgründung. Dem dezentralen Staatenbund der Zeit von 1803 bis 1848 fehlten demgegenüber die entsprechenden Mittel und wohl auch der Wille: In die langwierigen Diskussionen um die Juragewässerkorrektur hatte sich die Tagsatzung nicht eingeschaltet und die Bewältigung der Überschwemmungen von 1834 war mit der Schweizerischen Gemeinnützigen Gesellschaft zwar in den Händen einer national integrierend wirkenden, nicht aber staatlichen Organisation geblieben.

4.5.3 Rolle der Subventionen

In der Bundesverfassung von 1848 wurde festgehalten, dass der Bund nur für diejenigen Aufgaben zuständig war, die ihm explizit übertragen wurden; alles andere blieb in der Zuständigkeit der Kantone.⁶⁹² Das entsprach einerseits der liberalen Strömung, die dem Staat möglichst wenige Aufgaben übertragen wollte und gewährleistete andererseits die grösstmögliche Wahrung der kantonalen Souveränität nach den Widerständen bei der Bundesstaatsgründung. Dieses Prinzip versetzte den Bund in eine verhältnismässig schwache Position. So konnte er die Kantone nicht zwingen, etwa im Hochwasserschutz etwas zu unternehmen, wohl aber konnte er sie mit Bundesbeiträgen dazu bewegen. Jan Fivaz spricht im Zusammenhang mit den Subventionen vom «Schmiermittel», das die Maschinerie der bundesstaatlichen Politik am Laufen hielt.⁶⁹³ Nicht nur Artikel 21 der Bundesverfassung bildete dabei ein «Einfallstor für Subventionen»,⁶⁹⁴ sondern auch Artikel 2 über die

⁶⁹² Art. 3 BV 1848: «Die Kantone sind souverän, soweit ihre Souveränität nicht durch die Bundesverfassung beschränkt ist, und üben als solche alle Rechte aus, welche nicht der Bundesgewalt übertragen sind.»

⁶⁹³ Fivaz 2009: 10.

⁶⁹⁴ Fivaz 2009: 31; vgl. auch im Folgenden Fivaz 2009: 31–32.

Förderung der allgemeinen Wohlfahrt, obwohl es hier nicht explizit so festgehalten war.⁶⁹⁵ Die Subventionen wurden mit militärischen, sozial- und wirtschaftspolitischen sowie regionalpolitischen Argumenten begründet und die «Finanzpolitik [wurde] in den Dienst der sozialen und regionalen Integration» gestellt.⁶⁹⁶

Im Wasserbau bildeten die Subventionen das wichtigste Instrument des Bundes: Einerseits ermöglichte der Anreiz der Beiträge die Durchführung der Korrekionsprojekte, die andererseits wiederum als Grundlage für weitere Projekte dienten und den Weg für die Institutionalisierung des Subventionswesens in den 1870er Jahren ebneten (vgl. Kap. 5.3). Es gelang damit zwar nicht, die kantonale Souveränität ganz auszuhebeln, wohl aber bewegten die Beiträge die Kantone zu einer engeren Zusammenarbeit: «Mit dem Instrument der Bundessubventionen ist es der Eidgenossenschaft gelungen, politisch, religiös, wirtschaftlich und kulturell unterschiedliche Gliedstaaten aneinander zu binden, ohne dass diese ihre Souveränität verloren glaubten.»⁶⁹⁷ Patrick Halbeisen und Roman Lechner gehen davon aus, dass der Bund «nur mit Hilfe der Bundesfinanzen [...] in gewissen Bereichen politisch Einfluss» nehmen und so eine wichtige Lenkungsfunction wahrnehmen konnte.⁶⁹⁸ Die Kantone ihrerseits liessen sich gerne auf dieses Vorgehen ein: Nur schon die Aussicht auf einen Bundesbeitrag gab ihnen eine gewisse Sicherheit. Gegenüber den Gemeinden konnten sie dank der Unterstützung des Bundes aus einer Position der Stärke argumentieren und so übergreifende Planungen durchsetzen, die die Gemeinden vor grosse Herausforderungen stellte. Die Aussicht auf Subventionen half, lang anhaltende Blockaden zu lösen oder zumindest zu lockern. Dabei ging es um einen beträchtlichen Anteil des Bundeshaushalts. Halbeisen und Lechner weisen darauf hin, dass sich allein die Subventionen für Gewässerkorrekturen 1869 auf einem Rekordanteil von 12.4 % der Gesamtausgaben beliefen und bis 1874 auf über 9 % blieben.⁶⁹⁹ Zusammen mit dem Strassenbau hatte der Wasserbau bereits 1864 18.1 % der Gesamtausgaben ausgemacht. Bemerkenswert daran ist, «dass der Bund damit sichtbar – es handelte sich ja um Passstrassen und Gewässerkorrekturen – seinen Willen signalisierte, zum Zwecke der Beförderung der allgemeinen Wohlfahrt mindestens zeitweise erkleckliche Summen auszugeben.»⁷⁰⁰ Mit den Worten von Daniel Vischer entwickelte sich der Hochwasserschutz so zu einem «nationalen Entwicklungsprogramm».⁷⁰¹

Dem Bund ermöglichten die Beiträge, seine verfassungsmässig schwache Position bis zu einem gewissen Grad zu stärken, indem er die Beteiligung an gewisse Bedingungen knüpfte. Er behielt sich so eine weitgehende Kontrolle über die Neugestaltung der landschaftlichen Verhältnisse vor, die weit über die Ausführung der einzelnen Werke hinausging. Diese Kontrolle bildete von Anfang an einen fixen Bestandteil der Subventionsbeschlüsse der Bundesversammlung und bestand im Wasserbau aus vier Elementen: der Beschränkung der

⁶⁹⁵ Art. 2 BV 1848: «Der Bund hat zum Zweck: Behauptung der Unabhängigkeit des Vaterlandes gegen Außen, Handhabung von Ruhe und Ordnung im Innern, Schutz der Freiheit und der Rechte der Eidgenossen und Beförderung ihrer gemeinsamen Wohlfahrt.»

⁶⁹⁶ Halbeisen/Lechner 1994: 38.

⁶⁹⁷ Müller 2004: 186.

⁶⁹⁸ Halbeisen/Lechner 1994: 45.

⁶⁹⁹ Halbeisen/Lechner 1994: 38.

⁷⁰⁰ Halbeisen/Lechner 1994: 38.

⁷⁰¹ Vischer 2003: 26.

Beiträge auf einen Maximalbetrag und der Auszahlung gemäss Fortschreiten der Arbeiten sowie der Genehmigung der Pläne und der Aufsicht durch den Bundesrat.⁷⁰²

4.5.4 Die Juragewässer- und die Rhonekorrektur im Direktvergleich

Der eingangs aufgezeigte unterschiedliche Erfahrungsschatz der Kantone Bern und Wallis machte sich auch darin bemerkbar, wie sie an die Juragewässer- beziehungsweise die Rhonekorrektur herangingen. Bern, das sein Territorium bereits seit Langem straff gegliedert hatte und auch im Wasserbau den Ton angab, übernahm auch bei der Juragewässerkorrektur die Federführung und stellte sich an die Spitze der anderen beteiligten Kantone. Sicherlich nicht zuletzt deshalb, weil Bern sich am meisten Nutzen von der Korrektur erhoffte. Die Einigung der fünf Kantone Bern, Neuenburg, Freiburg, Waadt und Solothurn erwies sich allerdings über Jahrzehnte hinweg als ein Ding der Unmöglichkeit und auch der ausufernde Expertenstreit vermochte daran nichts zu ändern. Erst als der Bund 1853 eingeschaltet wurde, löste sich die Blockade langsam. Nach heutigem Wissensstand ging die Initiative dabei vom Berner Arzt und Politiker Johann Rudolf Schneider aus, der auch als treibende Kraft hinter Artikel 21 der Bundesverfassung von 1848 gilt. Als Vorbild dienten ihm die Gemeinden des St. Galler Rheintals, die 1853 einen Bundesbeitrag für die Wiederherstellung der beschädigten Rheindämme erhalten hatten. Während die Juragewässerkantone allerdings auf einen einmaligen Unterstützungsbeitrag hofften, wollte der Bundesrat das gesamte Projekt unter die Leitung des Bundes stellen und damit auch die Planung kontrollieren – was er schliesslich auch durchsetzen konnte. Die späte Verabschiedung des Bundesbeschlusses zur Juragewässerkorrektur 1867 hatte verschiedene Ursachen. Die Uneinigkeit der Kantone war nur ein Grund. Einen anderen bildeten die komplizierten Eigentumsverhältnisse und Nutzungsrechte im Grossen Moos, in dem die Grenzen zwischen den Kantonen zuerst ausgeschieden werden mussten. Eine andere Schwierigkeit waren die unterschiedlichen Expertenmeinungen dazu, welches Projekt das beste sei. Und als Letztes ist sicher auch der Umstand zu nennen, dass der Bund sich zwar parallel mit der Rheinkorrektur beschäftigte, aber ansonsten noch über keine Erfahrungen verfügte. Die Ausführung der Juragewässerkorrektur erwies sich als gigantisches Projekt, das das Landschaftsbild des Seelandes mit der Umleitung der Aare in den Bielersee und der folgenden Entsumpfung des Grossen Mooses nachhaltig veränderte. Trotz der Beteiligung des Bundes und der Kantone litten die Gemeinden und die Grundeigentümer unter enormen Lasten, wobei der Kanton in Bern immerhin 27 % der Kosten trug.

An der Rhone verhielten sich die Umstände bedeutend einfacher: Es war nur ein Kanton, das Wallis, involviert; einen Expertenstreit gab es nicht, da das Sporensystem, das der Kantonsingenieur Ignaz Venetz in den 1840er Jahren entwickelt hatte und das streckenweise bereits angewendet worden war, nicht angefochten wurde; auch die hydrologischen Verhältnisse zeigten sich an der Rhone mit ihrem klar umrissenen Einzugsgebiet nicht annähernd so komplex wie bei den Juragewässern. Es mag deshalb erstaunen, weshalb der Kanton Wallis unter dem Eindruck der Diskussionen um Rhein- und Juragewässerkorrektur in den 1850er Jahren nicht selbst die Initiative ergriff. Ursache hierfür waren einerseits die

⁷⁰² Vgl. etwa Bundesbeschluss Rhonekorrektur, 28.07.1863, AS 7: Art. 5.

schwachen kantonalen Gremien, die über keinerlei entsprechende Erfahrung verfügten und gegenüber den starken Gemeinden vor allem im Oberwallis einen schweren Stand hatten, andererseits drängte sich die Rhonekorrektur wie eingangs erwähnt ökonomisch nicht auf. Die Initiative kam denn schliesslich vom Bund, der auf die Walliser Anfrage nach Hilfsbeiträgen zur Bewältigung der Überschwemmungen von 1860 beschied, das sei gemäss Verfassung nicht möglich, wohl aber ein Beitrag an eine Rhonekorrektur zur Verhinderung künftiger Schäden. Da sich die Situation vergleichsweise übersichtlich darstellte, verlief die Planung der Rhonekorrektur bis zum Bundesbeschluss von 1863 mit knapp drei Jahren sehr schnell. Nach den Erfahrungen mit der Rhein- und der Juragewässerkorrektur hatte sich beim Bund bereits etwas wie eine Routine eingestellt. Während sich die Beteiligung des Bundes wie bei den anderen Korrekturen auf 33 % der Gesamtkosten belief, beteiligte sich der Kanton Wallis an der Rhonekorrektur ungleich weniger als der Kanton Bern an der Juragewässerkorrektur, nämlich nur mit 9 %.

5 Die Entwicklung des ersten eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetzes von 1877

Zeitgleich mit der Planung der in Kapitel 4 behandelten Grossprojekte wurde in Fachkreisen und auf nationaler Ebene der Ruf nach weitergehenden Bestimmungen laut. Dabei ergab sich in der Entwicklung der legislativen Grundlagen für den Wasserbau in den 1850er und 1860er Jahren eine enge Verknüpfung mit dem Forstwesen, das im Rahmen der vorliegenden Arbeit aber nur gestreift wird. Dieser Verknüpfung lag die zeitgenössische Ursachendiskussion nach verschiedenen verheerenden Überschwemmungen zugrunde, gemäss der die Abholzung der Gebirgswälder als wichtigste Ursache der Schäden anzusehen war.⁷⁰³

5.1 Die Überschwemmungen von 1852 und das Abholzungsparadigma

5.1.1 Die Überschwemmungen von 1852

Vier Jahre nach seiner Gründung wurde der junge Bundesstaat am 17. und 18. September 1852 von Überschwemmungen heimgesucht, die das gesamte Mittelland vom Bodensee bis zum Genfersee in Mitleidenschaft zogen und zu den grössten Mittellandüberschwemmungen überhaupt zählen.⁷⁰⁴ Ausgelöst wurden die Überschwemmungen durch gut fünfzig Stunden andauernde, ununterbrochene Regenfälle.⁷⁰⁵ Gemäss Theodor Zschokke fiel etwa in Zürich innerhalb von zwei Tagen ein Sechstel der durchschnittlichen jährlichen Niederschläge.⁷⁰⁶ Das weiträumige Niederschlagsgebiet befand sich insbesondere auf der Alpennordseite, weshalb der Alpenraum weitgehend verschont blieb. Betroffen waren vor allem die Kantone Bern und Aargau sowie etwas weniger stark die Kantone Thurgau, Zürich, Basel, Luzern, Solothurn, Freiburg, Waadt, Wallis und Genf.⁷⁰⁷ Aber nicht nur in der Schweiz verursachte die Wetterlage grosse Überschwemmungen, auch in Deutschland traten Flüsse über die Ufer.⁷⁰⁸

⁷⁰³ Die Unterkapitel 5.1 bis 5.3 basieren zum grössten Teil auf Summermatter 2005.

⁷⁰⁴ Röthlisberger 1991: 67.

⁷⁰⁵ [Zschokke] 1852: 4 und Zschokke 1855: 4, 13–14. Vgl. ausführlicher für die meteorologischen Verhältnisse Zschokke 1855: 4–6. Aufgrund eines Hinweises in Zschokke 1855: 3 gehe ich davon aus, dass Zschokke auch das Gedenkbüchlein «Die Wassernoth in der Schweiz im Herbstmonat 1852» ([Zschokke] 1852) verfasst hat.

⁷⁰⁶ Zschokke 1855: 14.

⁷⁰⁷ Röthlisberger 1991: 67–68; eine detaillierte Übersicht über das Überschwemmungsgebiet findet sich in Zschokke 1855: 6–13, eine Zusammenstellung der Schäden in [Zschokke] 1852: 8–23.

⁷⁰⁸ [Zschokke] 1852: 23, Zschokke 1855: 6.

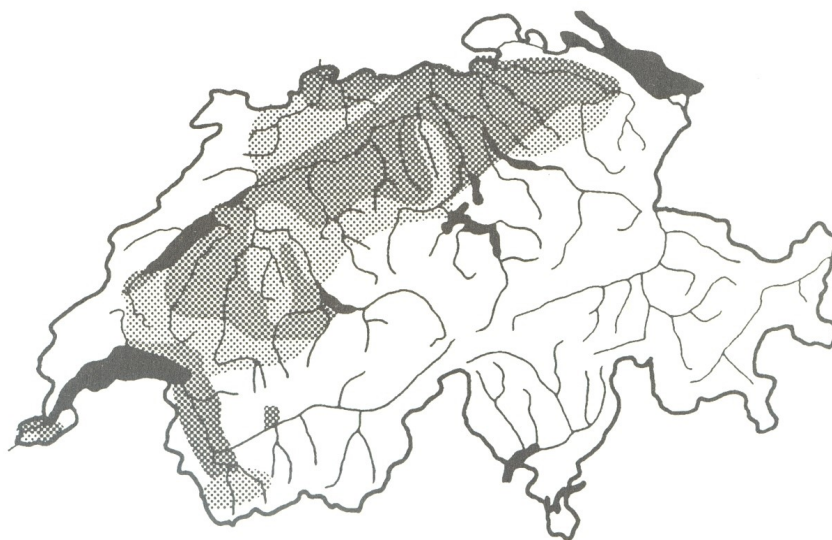


Abb. 5.1: Das Überschwemmungsgebiet vom September 1852.
Quelle: Röthlisberger 1991: 67.

Die Schadenssumme von 1852 kann nicht genau geschätzt werden.⁷⁰⁹ Einerseits wurden die Schäden nur lückenhaft erfasst, andererseits lassen sich die vorhandenen Zusammenstellungen der Kantone kaum miteinander vergleichen, da sie teilweise die gesamten Schäden, teilweise nur den Privatschaden oder nur den Schaden der öffentlichen Hand beinhalten. Auch die umfassende Studie der Versicherungsexperten Hermann Lanz-Stauffer und Curt Rommel hilft nicht weiter; zu den meisten betroffenen Kantonen fanden auch sie keine Schadensschätzungen. Die Schäden müssen allerdings immens gewesen sein: Allein der Kanton Aargau, einer der am stärksten betroffenen Kantone, wies einen Gesamtschaden von 1'990'496 Fr. (1.1 Mrd. Fr.) aus.⁷¹⁰ Nur schon die Schäden im Kanton Aargau entsprachen damit in etwa zwei Drittel der Schäden der Überschwemmungen von 1987.

Anders als bei den Überschwemmungen von 1834, bei denen die Schweizerische Gemeinnützige Gesellschaft (SGG) erfolgreich eine nationale Hilfsorganisation aufgezogen hatte,⁷¹¹ kam es nach den Überschwemmungen von 1852 zu keiner nationalen Solidaritätsbewegung. Das erklärt bis zu einem gewissen Grad den geringen Wissensstand, da keine offiziellen Berichte verfasst wurden.⁷¹² Weder die vormals wegweisende SGG, die gemäss Müller im Nachgang des Sonderbundskriegs 1852 aus personellen und politischen Gründen nicht funktionsfähig war,⁷¹³ noch das Parlament oder der Bundesrat ergriffen die Initiative:

«Zu fragil war die seit 1848 ausgehandelte Kompetenzverteilung zwischen Bund und Kantonen. Nachdem die Kantone bereits wichtige Zuständigkeiten wie das Währungs-, das Zoll- und das Postregal an den Zentralstaat hatten abtreten müssen, wurden weitere

⁷⁰⁹ Müller 2004: 54.

⁷¹⁰ Müller 2004: 55.

⁷¹¹ Nienhaus 2000: 41–44.

⁷¹² Vgl. für die Hilfsmassnahmen von 1852 Müller 2004: 77–81.

⁷¹³ Müller 2004: 77.

Zentralisierungstendenzen mit Argusaugen beobachtet. Demgegenüber hütete sich der Bund, seine knapp bemessenen Mittel auf allzu viele Aufgaben zu verteilen.»⁷¹⁴

Es herrschte ein stiller Konsens darüber, dass die Kantone die Folgen der Überschwemmungen eigenständig bewältigen sollten. Anders als 1834 waren zudem nicht die Randregionen in den Alpen betroffen, sondern die wirtschaftlichen Zentren im Mittelland, die sich nun selbst helfen mussten. So organisierten die Kantone eigene Hilfsmassnahmen für ihre Betroffenen. Aus diesem Grund fehlen denn auch bei den Spenden eine verlässliche Gesamtübersicht oder genauere Angaben zur Verteilung der Hilfe. In Bern initiierte die Kantonsregierung einerseits eine offizielle Kirchenkollekte und beteiligte sich daran mit 2'533.77 Fr. (248'000 Fr.), andererseits sprach der Regierungsrat zwei Nachtragskredite von insgesamt 50'000 Fr. (5 Mio. Fr.) zur Wiederherstellung der Infrastruktur, insbesondere der Wasserbauten, Strassen und Brücken.⁷¹⁵ Wie im Fall Bern verwendeten wohl auch die Regierungen von anderen Kantonen Beiträge aus der Staatskasse, um die Not der Bevölkerung zu mildern.

Die Erklärungsversuche in der Bevölkerung bewegten sich zwischen magisch-religiösen Deutungen und rationalen, naturwissenschaftlichen Interpretationen.⁷¹⁶ In der Region Zürich etwa berichteten Zeitungen von Erscheinungen, die im Volksglauben auf dämonische Wettergötter zurückgeführt werden können, wie etwa blaue Nebelschwaden oder phosphorisches Leuchten. Der Umgang mit diesen Phänomenen war aber bereits aufgeklärt, naturwissenschaftlich, etwa wenn die Basler Zeitung eine eingehende Prüfung der Beobachtungen forderte oder der Arzt und Naturforscher Theodor Zschokke ihnen in seiner Abhandlung über die Überschwemmungen fünf Seiten mit Erklärungen widmete.⁷¹⁷ Religiöse Erklärungen lassen sich in den Berichten kaum mehr nachweisen, waren in der Bevölkerung aber vermutlich noch verbreitet. Ein katholischer Pfarrer im aargauischen Endingen soll sich z. B. ins Wasser vorgewagt und mit seiner Gemeinde für die Beruhigung des Wassers gebetet haben.⁷¹⁸

Weit mehr Gehör erhielten demgegenüber die Meinungen der Experten, die einerseits meteorologische, andererseits menschengemachte Faktoren als Verursacher der Verheerungen erkannten. Zschokke betonte, dass «der Regen allein überaus genug Wasser zu den Verheerungen lieferte.»⁷¹⁹ Diskutiert wurde zudem die Möglichkeit einer föhnbedingten Schneeschmelze, was aber mit Blick auf die Jahreszeit verworfen wurde.⁷²⁰ Gemäss Müller lieferten diese Erklärungen keine Impulse für den weiteren Umgang mit Hochwassergefahren, da es sich um externe, vom Menschen nicht beeinflussbare Faktoren handelte.⁷²¹ Anders verhielt es sich in der Diskussion um menschengemachte Ursachen, wobei einerseits unvollendete Flusskorrekturen und andererseits die Übernutzung der Wälder im Zentrum standen. Insbesondere die Forderung der Ingenieure nach weiteren Flussverbauungen fand

⁷¹⁴ Müller 2004: 78.

⁷¹⁵ Müller 2004: 79, 84.

⁷¹⁶ Vgl. zur Wahrnehmung der Überschwemmungen von 1852 Müller 2004: 57–66.

⁷¹⁷ Zschokke 1855: 19–23.

⁷¹⁸ Vgl. Müller 2004: 65–66.

⁷¹⁹ Zschokke 1855: 21.

⁷²⁰ Müller 2004: 68.

⁷²¹ Müller 2004: 71.

breites Gehör und bei der Diskussion sowohl um die Rhein- als auch die Juragewässerkorrektion wurden die Überschwemmungen der 1850er Jahre als Argument verwendet (Kap. 4). Demgegenüber blieb die Erklärung der Forstingenieure (Kap. 5.1.2) um 1852 in der Öffentlichkeit noch weitgehend ungehört und wurde zunächst nur in Fachkreisen diskutiert.⁷²²

5.1.2 Das Abholzungsparadigma

Der Eindruck der aussergewöhnlichen Ereignisse von 1852 wurde durch die Überschwemmungsserie verstärkt, in welcher sie auftraten: Bereits 1834, 1839, 1846 sowie im Juli und im August 1851 hatten sich schwere Überschwemmungen ereignet, weitere folgten im Juni und im Juli 1853 sowie im Juni 1855.⁷²³ Diese Ereignisse veranlassten den 1843 gegründeten Schweizerischen Forstverein nach Erklärungen für ihr gehäuftes Auftreten zu suchen. Bereits in den 1830er Jahren wurde verschiedentlich ein neues Erklärungsmuster angewandt und in den Kantonen wurden darauf basierend Massnahmen ergriffen,⁷²⁴ zum Beispiel im Berner Wasserbaugesetz von 1834 (Kap. 4.3.1): der heute Abholzungsparadigma genannte Zusammenhang zwischen der Abholzung der Wälder und der «Alpenplage»,⁷²⁵ den verheerenden Überschwemmungen.⁷²⁶ Diese Erklärung griff der Schweizerische Forstverein auf und lancierte damit eine längerfristige Erfolgsgeschichte.

Die erste Verknüpfung zwischen Abholzung und Überschwemmungen war in Europa Ende des 18. Jahrhunderts in der Französischen Republik erfolgt: In den Pyrenäen erforschten Wissenschaftler erstmals die Ursachen von Überschwemmungen und fokussierten dabei auf den Zustand der Wälder.⁷²⁷ Der Zusammenhang schien auf der Hand zu liegen: Das beschleunigte Bevölkerungswachstum in Berggebieten führte zu einer Übernutzung der Wälder und zu sich häufenden Überschwemmungen aufgrund der Erosion der Berghänge. Christian Pfister und Daniel Brändli sprechen auch für die Schweiz in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts von der Beschleunigung des Bevölkerungswachstums in «bisher unbekannter Grössenordnung von über 1 % pro Jahr. Als Folge davon erreichte die Bevölkerung um 1850 in vielen Gemeinden des Alpen- und Voralpengebiets einen vorher und seither nie mehr erreichten Höchststand.»⁷²⁸ Für die Nutzung des Waldes hatte dieses Bevölkerungswachstum schwerwiegende Folgen. Ernst Ott vom Institut für Waldbau der ETH Zürich benutzte 1974 in einem Vortrag an der Jahresversammlung des Schweizerischen Forstvereins das Wort «ausgeplündert»,⁷²⁹ um den Zustand der schweizerischen Wälder im 19. Jahrhundert zu beschreiben. In der Verknüpfung von Überschwemmungen und Abholzung gründeten denn auch die Forderungen, die Waldnutzung einzuschränken, Rodungen zu verbieten und Aufforstungen voranzutreiben, um die Zerstörung der Wälder

⁷²² Müller 2004: 72–74.

⁷²³ Vgl. für die Ereignisse Röthlisberger 1991: 66–68.

⁷²⁴ Landolt 1862: 90.

⁷²⁵ Vgl. Stuber 2008: 222.

⁷²⁶ Pfister/Brändli 1999: 304–307.

⁷²⁷ Vgl. zur Entwicklung des Abholzungsparadigmas Brändli 1998: 59–61 und Pfister/Brändli 1999: 303–308.

⁷²⁸ Pfister/Brändli 1999: 307.

⁷²⁹ Ott 1974: 895.

aufzuhalten und weitere Überschwemmungen zu verhindern.⁷³⁰ In Frankreich hatte diese Argumentation bereits um die Wende zum 19. Jahrhundert Erfolg, stand doch dort die Abholzung der Wälder seit dem Forstgesetz, das 1803 unter Konsul Napoleon Bonaparte erlassen worden war, unter Strafe.⁷³¹

Heute wird der kausale Zusammenhang zwischen der Entwaldung der Hochgebirge und den vermehrt auftretenden Überschwemmungen in naturwissenschaftlichen Kreisen kritisch hinterfragt.⁷³² So wurde dasselbe Erklärungsmuster in den 1990er Jahren auf die Himalaya-Region angewandt: Aufgrund des Bevölkerungswachstums im Gebirge schwinde der Wald dort zunehmend, was vermehrte verheerendere Überschwemmungen im Tiefland zur Folge habe. Gemäss einer Untersuchung der UNO spielt das Schwinden des Waldes für grossräumige Ereignisse jedoch kaum eine Rolle, sofern der Boden anderweitig landwirtschaftlich genutzt wird, und Überschwemmungen sind vor allem auf die Verteilung der Starkniederschläge zurückzuführen.⁷³³ Auch im 19. Jahrhundert gab es bereits differenziertere Beiträge, die der Abholzung zwar einen grossen, aber doch untergeordneten Stellenwert beimassen, da die Erklärung zu einseitig ausfalle. Leopold Blotnitzky etwa zweifelte in seinem Bericht zu den Ursachen der Überschwemmungen von 1868 den Nutzen von Aufforstungen nicht an, betonte aber, verschiedene Gebirgstäler seien unabhängig vom Zustand der dortigen Wälder unterschiedlich betroffen worden.⁷³⁴ Brändli geht davon aus, dass solche kritischen Beiträge bewusst nicht nach aussen kommuniziert wurden, «um der eigenen Sache, der Ausgestaltung des Forstwesens auf nationaler Ebene, Nachdruck zu verleihen.»⁷³⁵ Martin Stuber seinerseits verweist als Erklärung für die Einigkeit der Forstwissenschaftler auf die These der französischen Forsthistorikerin Andrée Corvol hin. Diese vermutet dahinter eine ideologische Komponente und eine Instrumentalisierung der Überschwemmungen, die auf die Kritik am liberalen System abzielten: «Nur mit der Waldschutzparole habe man Eingriffe in das freie Eigentum [den Wald] legitimieren können.»⁷³⁶ Wie auch immer die zugrunde liegenden Motive aussahen, das Abholzungsparadigma spielte für die Entwicklung des Hochwasserschutzes in der Schweiz eine bedeutende Rolle, da in den folgenden Jahrzehnten in der Öffentlichkeit «die These von der Alleinschuld der Gebirgsentwaldung unbeschränkte Geltung»⁷³⁷ erlangte und vermehrt die Seitenflüsse in den Fokus gelangten.

⁷³⁰ Pfister/Brändli 1999: 308. Eindrückliches Beispiel für die Entwicklung des Forstwesens und den Schub, den die Forstfrage durch die Katastrophenereignisse der 1830er Jahre erhalten hatte, ist auch das Fallbeispiel Graubünden (Nienhaus 2000: 140–159).

⁷³¹ Pfister/Brändli 1999: 303. Der Aufbau einer entsprechenden Organisation begann aber auch in Frankreich erst nach den Überschwemmungen der 1850er Jahre (Coeur 2003: 373).

⁷³² Vgl. dazu auch Stuber 2008: 223.

⁷³³ Vgl. dazu Pfister 1999: 214–215.

⁷³⁴ Blotnitzky 1869: 40. Stuber 2008: 223 führt weitere Persönlichkeiten des 19. Jh. auf, die sich kritisch zum Abholzungsparadigma äusserten, etwa den deutschen Revierförster Friedrich Loeffelholz von Colberg (Die Bedeutung und Wichtigkeit des Waldes, Leipzig 1872) oder den österreichischen Forstwissenschaftler und Ministerrat Lorenz von Liburnau (Wald, Klima und Wasser, München 1878).

⁷³⁵ Brändli 1998: 116.

⁷³⁶ Stuber 2008: 224. Vgl. insbesondere zur Kritik der bernischen Forstwirtschaftler am liberalen System Stuber 2008: 233–234.

⁷³⁷ Pfister 1995: 323.

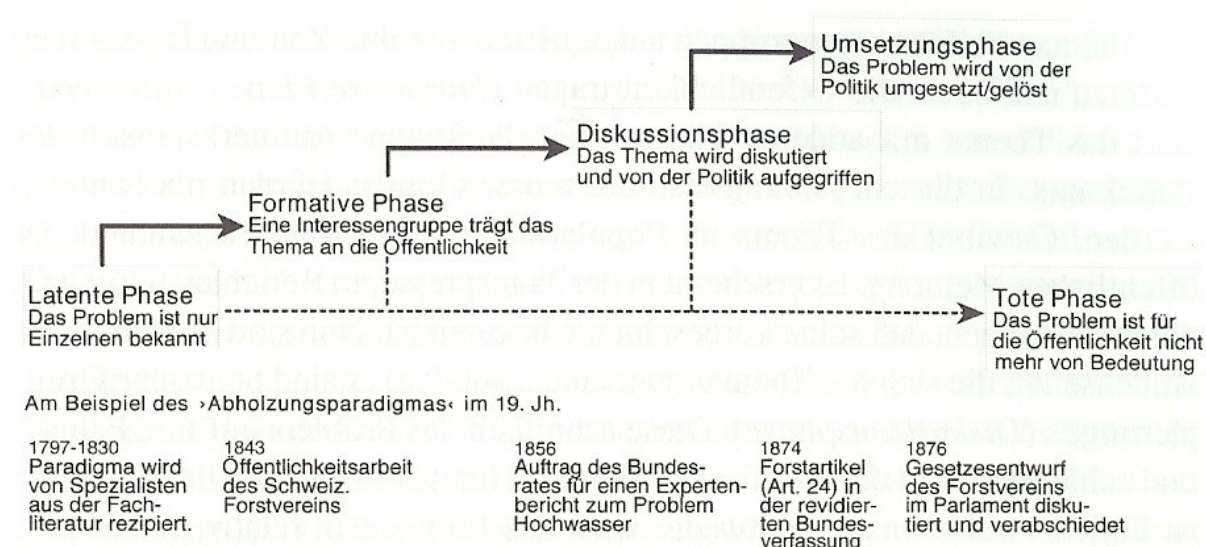


Abb. 5.2: Die politische Karriere des Abholzungsparadigmas in der Schweiz.
Quelle: Pfister/Brändli, Rodungen 1999: 305.

Pfister und Brändli beschreiben die Entwicklung des Abholzungsparadigmas in der Schweiz in vier Phasen (vgl. Abb. 5.2).⁷³⁸ In der latenten Phase war das Erklärungsmuster zwar bekannt, für die Öffentlichkeit aber nicht von Bedeutung. Zwar verwendete der Schweizer Forstpionier Karl Kastrofer die Argumentation bereits 1822.⁷³⁹ Erst in der formativen Phase nach den Überschwemmungen in den 1830er Jahren wurde das Thema aber von Interessengruppen aufgegriffen – in der Schweiz ab 1843 vom Schweizerischen Forstverein –, und einige Kantone wie Graubünden führten neue Forstordnungen ein, in denen unter anderem ein Abholzungsverbot enthalten war.⁷⁴⁰ In den 1850er Jahren trat die Frage nach den Folgen der Abholzung aufgrund der neuerlichen Überschwemmungen in einem dritten Schritt in eine Diskussionsphase, in welcher sie mit einer Eingabe des Forstvereins auch auf der politischen Ebene Beachtung fand. In der letzten Phase verliert ein Thema entweder an Attraktivität und verschwindet, oder aber es wird praktisch umgesetzt. In der Schweiz gelang es Ende der 1860er Jahre schliesslich, die Abholzungsfrage auf der politischen Agenda zuoberst zu platzieren und entsprechende Massnahmen umzusetzen, die zuvor vergeblich postuliert worden waren (Kap. 5.3). Damit es zu einer erfolgreichen politischen Umsetzung eines Themas kommt, müssen gemäss Pfister und Brändli sogenannte Aufmerksamkeitsregeln erfüllt sein: Erstens muss das Thema «als *etwas Neues* betrachtet werden und sich dadurch von den gleichbleibenden Umständen abheben», zweitens müssen «*grundlegende Werte der Gesellschaft bedroht* und damit breite Bevölkerungsschichten mobilisiert» werden und drittens muss der Absender der Botschaft «in der Öffentlichkeit über

⁷³⁸ Pfister/Brändli 1999: 304–307. Sie stützen sich auf das Schema der Kommunikationsprozesse von Niklas Luhmann, «wonach erfolgreiche Themen im politischen Diskurs einem idealtypischen Phasenablauf folgen und dabei eine Art Karriere durchlaufen» (Pfister/Brändli 1999: 305). Der Kommunikationsprozess spielt sich dabei im Dreieck Wissenschaft – Öffentlichkeit – Politik ab (Luhmann 1979). Für die einzelnen Phasen in der Abholzungsdebatte ziehen sie Bloetzer 1978 hinzu.

⁷³⁹ Brändli 1998: 87; vgl. für die Verbreitung der neuen Argumentation in der Schweiz auch Schuler 1995: 632–634.

⁷⁴⁰ Vgl. zur Forstverordnung im Kanton Graubünden von 1836 Nienhaus 2000: 146–149.

grosses Ansehen und Glaubwürdigkeit verfügen.»⁷⁴¹ Die Überschwemmungen der 1830er Jahre erfüllten diese Aufmerksamkeitsregeln. Während die Ereignisse der 1850er Jahre vor allem für die Fachdiskussion bedeutend waren, erreichten erst die Überschwemmungen von 1868 wieder dieselbe nationale Aufmerksamkeit, die zur politischen Umsetzung grundlegender forst- und wasserbaulicher Forderungen führte.

5.1.3 Die Berichte von Elias Landolt (1862) und Carl Culmann (1864)

Dass die Frage der Abholzung von der formativen Phase in die Diskussionsphase gelangte, ist in erster Linie dem Schweizerischen Forstverein zuzuschreiben. Nach den schweren Mittellandüberschwemmungen vom September 1852 beschloss der Verein, sich mit dem Einfluss des Gebirgsforstwesens auf die Überschwemmungen zu befassen und dem Bundesrat eine dahingehende Schrift zu übergeben.⁷⁴² 1856 reichte Jakob Kopp⁷⁴³ als Präsident des Schweizerischen Forstvereins beim Bundesrat einen Bericht über den besorgniserregenden Zustand der schweizerischen Wälder ein, der von Elias Landolt verfasst worden war und eine gewisse Verbreitung fand, da der Bundesrat ihn drucken und verteilen liess.⁷⁴⁴ In dem Bericht bat der Verein um eine vertiefte Untersuchung des Forstwesens, um das Ausmass der Zerstörung der Wälder abschätzen und auf Bundesebene Massnahmen ergreifen zu können.⁷⁴⁵ Dieser Bericht an den Bundesrat resultierte aus der 1856 in Frauenfeld abgehaltenen Tagung des Forstvereins zur Frage: «Welche Erfahrungen sind in den Kantonen, wo Forstgesetze bereits bestehen, bei Durchführung derselben gemacht worden?»⁷⁴⁶ Laut einer Übersicht der Bemühungen des Schweizerischen Forstvereins für die Schaffung eines eidgenössischen Forstrechts von August Henne war das Forstrecht zwischen 1856 und 1877 fast jährlich Thema der Vereinsversammlungen.⁷⁴⁷

Ein Antrag der Geschäftsprüfungskommission des Nationalrats zielte demgegenüber 1857 grundsätzlicher auf die Hochwasserprävention ab, indem der Bundesrat eingeladen wurde,

«durch fach- und landeskundige Fachmänner die Frage in allen Richtungen untersuchen zu lassen, ob und durch welche Mittel und an welchen Orten im Hochgebirge den Wasserverheerungen vorgebeugt und in ihrem Ursprunge begegnet werden könne [...]»⁷⁴⁸

⁷⁴¹ Pfister/Brändli 1999: 306; Hervorhebung im Original.

⁷⁴² Vgl. Brändli 1998: 93. Wie aus einer Zusammenstellung der Themen hervorgeht, die in den ersten fünfzig Jahren des Bestehens bei den Versammlungen des Schweizerischen Forstvereins behandelt wurden, stammte der ursprüngliche Vorstoss 1854 von Elias Landolt selbst, der später Teil der vom Bundesrat eingesetzten Expertenkommission war (Landolt 1893: 20).

⁷⁴³ Jakob Kopp (1819–1889) aus Romanshorn besuchte die Industrieschule in Zürich und studierte in Braunschweig. In den 1850er Jahren war Kopp Thurgauer Kantonsoberröster, 1860–1889 Professor für Forstwissenschaften am Eidgenössischen Polytechnikum in Zürich, 1861–1874 Redaktor der Schweizerischen Zeitschrift für das Forstwesen und 1856 Präsident des Schweizerischen Forstvereins (Hürlimann [2000a]).

⁷⁴⁴ Landolt 1893: 23.

⁷⁴⁵ Kopp (Präsident Forstverein): Vorstellung des schweiz. Forstvereins betr. die infolge der Entwaldung der schweiz. Gebirge dem Lande drohenden Wasserverheerungen. Frauenfeld 07.07.1856, BAR E 19 428.

⁷⁴⁶ Zitiert nach Henne 1939: 97.

⁷⁴⁷ Henne 1939: 97–101.

⁷⁴⁸ Bericht GPK NR, 11.06.1857, BBl 1857 I: 784.

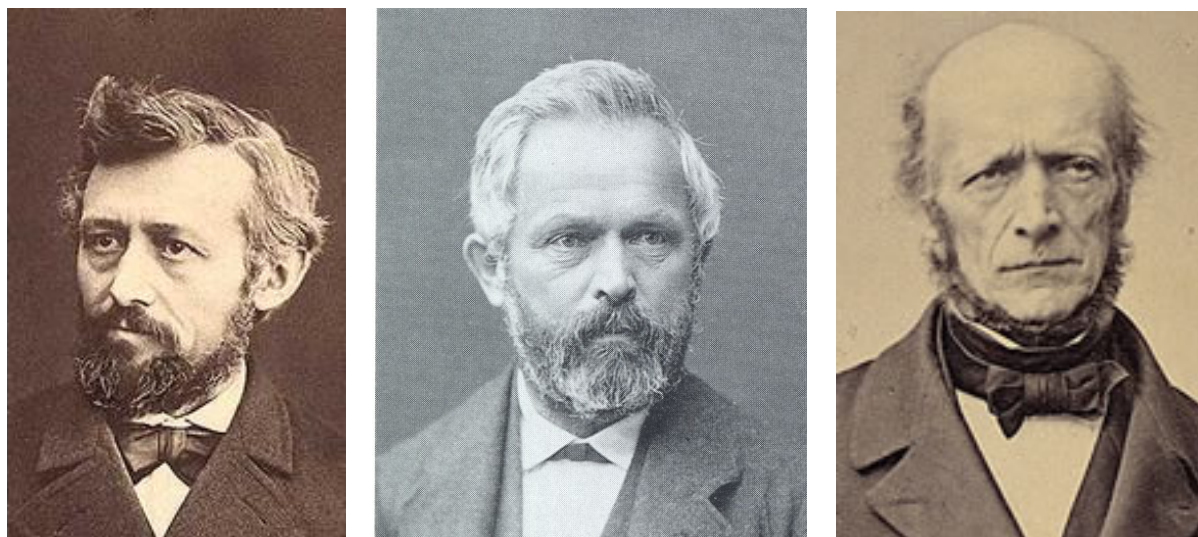


Abb. 5.3: Carl Culmann,⁷⁴⁹ Elias Landolt⁷⁵⁰ und Arnold Escher von der Linth.⁷⁵¹
Quelle: Speich 2005: 68.

Der Bundesrat verknüpfte die beiden Anliegen des Schweizerischen Forstvereins und der Geschäftsprüfungskommission und gab «eine Untersuchung des Zustandes der Hochgebirgswaldungen, so wie dieselben mit den Hauptflusssystemen der Schweiz zusammenhängen», in Auftrag.⁷⁵² Die Fragestellung bezog sich auf den Zustand der Wälder im Gebirge allgemein und auf dessen Einfluss «auf das Zerreißen der Gebirgshalten, auf das Anschwellen der Bäche und Flüsse, so wie auf die Geschiebeführung» und die damit verbundenen Gefahren für

⁷⁴⁹ Carl Culmann (1821–1881) aus Bergzabern (Pfalz) wurde nach einer Studienreise durch England, Irland und Nordamerika 1855 als Professor für die Ingenieurwissenschaften ans Eidgenössische Polytechnikum in Zürich berufen. Wasserbau war zwar nicht das Spezialgebiet des «Universalingenieurs», dennoch befasste Culmann sich nicht zuletzt im Rahmen des Berichts über die Schweizer Wildbäche intensiv mit Wasserbaufragen und baute am Eidgenössischen Polytechnikum das Fach Wasserbau auf. Durch seinen Bericht qualifizierte er sich als Experte und wurde vom Bundesrat nach den Überschwemmungen von 1868 in die Eidgenössische technische Kommission zur Untersuchung der Ursachen und Massnahmen berufen (Vischer [2001]: 65; Fuchs [2002]; vgl. auch Kap. 5.2.2).

⁷⁵⁰ Der Zürcher Elias Landolt (1821–1896) unternahm ab 1844 Studien an der Forst- und landwirtschaftlichen Akademie Hohenheim in Württemberg und an der Königlich-sächsischen Akademie Tharandt. 1849–1864 war er Adjunkt und Forstmeister des Zürcher Forstdienstes und 1864–1882 Oberforstmeister des Kantons Zürich. 1855–1893 hatte Landolt an der Forstschule des Eidgenössischen Polytechnikums eine Professur inne und war während der gleichen Zeit Redaktor der Schweizerischen Zeitschrift für das Forstwesen. Nachdem er 1862 im Auftrag des Bundesrats den Bericht über die Hochgebirgswaldungen geschrieben hatte, war er nach den Überschwemmungen von 1868 Mitglied der Eidgenössischen technischen Kommission zur Untersuchung der Ursachen und Massnahmen (vgl. Kap. 5.2.2). 1881–1893 stand er dem Schweizerischen Forstverein als Präsident vor. Seine Leistungen lagen vor allem in der breiten Aufklärungsarbeit über Bedeutung und Funktion der Wälder und in der Durchsetzung der Forderungen nach Bundessubventionen. Landolt war wohl der wichtigste Exponent des Schweizerischen Forstvereins seiner Zeit (Brändli 1998: 117; Hürlimann [2000b]).

⁷⁵¹ Der Zürcher Arnold Escher von der Linth (1807–1872) – Sohn von Hans Conrad Escher (Anm. 358) – war von 1834 bis 1852 jeweils in den Wintersemestern als Privatdozent am Eidgenössischen Polytechnikum in Zürich tätig, um die Sommersemester für seine geologischen Studien nutzen zu können. 1852 wurde er Professor an der Universität Zürich, 1856 am Eidgenössischen Polytechnikum. Escher von der Linth gilt als Pionier der Glaziologie und der Geomorphologie und zeichnete sich vor allem durch seine umfangreiche Expertentätigkeit aus. So war er nach den Überschwemmungen von 1868 Mitglied der Eidgenössischen technischen Kommission zur Untersuchung von Ursachen und Massnahmen und wurde vom Bundesrat im Weiteren auch in die Schutzbautenkommission gewählt (Franks, Escher [2002]; vgl. auch Kap. 5.2.2).

⁷⁵² Vgl. im Folgenden Aus den Verhandlungen des Bundesrats, 08.05.1858, BBl 1858 I: 522–523.

die Ebenen. Als Experten bestimmte der Bundesrat den Forstwirtschaftsprofessor Elias Landolt für den Bericht über die Hochgebirgswaldungen, den Geologieprofessor Arnold Escher von der Linth für den geologischen Teil und den St. Galler Oberinspektor Wilhelm Friedrich Hartmann (Anm. 498) sowie Ingenieur Carl Culmann für den wasserbaulichen Bericht.⁷⁵³ Sie sollten klären, ob in den Kantonen entsprechende Gesetzgebungen vorhanden waren, und Massnahmen auf kantonaler und eidgenössischer Ebene vorschlagen.

Nach mehrjähriger Forschung überreichten Landolt und Culmann dem Bundesrat 1862 bzw. 1864 ihre Berichte. Die Ergebnisse von Escher von der Linth flossen in den Bericht von Culmann ein, während Hartmann sich vom Projekt zurückgezogen hatte, weshalb Culmann alleine für den Bericht über die Wildbäche verantwortlich zeichnete. Der Hauptteil des Berichts über die Hochgebirgswaldungen von Elias Landolt widmete sich den kantonalen Forstgesetzen.⁷⁵⁴ Fast alle Kantone verfügten zumindest über einige Bestimmungen, und die meisten wiesen gute, einige sogar fortschrittliche Forstgesetze auf.⁷⁵⁵ Diese Aussage relativierte Landolt aber später: Gemäss Gotthard Bloetzer äusserte er sich 1870 in der Schweizerischen Zeitschrift für das Forstwesen dahingehend, dass keiner der Bergkantone über eine genügende Forstgesetzgebung verfüge.⁷⁵⁶ Ob Landolt seine Meinung aus politischen Überlegungen änderte, um mit der revidierten Aussage um 1870 einem eidgenössischen Forstpolizeigesetz wirkungsvoller zum Durchbruch zu verhelfen, bleibe dahingestellt. Bereits 1862 betonte er allerdings, die Ausführung der Gesetze sei mangelhaft, da die meisten Kantone zu wenige Forstbeamte beschäftigten.⁷⁵⁷ Hauptursache für den schlechten Zustand der Wälder waren gemäss Landolt die Kahlschläge, durch die der stark gestiegene Holzbedarf gedeckt wurde, aber auch die Waldnebennutzung, die den Waldboden verarmen lasse.⁷⁵⁸

Bezüglich des Einflusses auf das Flusssystem schloss Landolt, der Wasserstand verändere sich durch die Entwaldung der Gebirge in den entsprechenden Flussläufen häufig sprunghaft, da der Wald nicht mehr so viel Wasser speichern könne und dieses schneller abfliesse.⁷⁵⁹ Das abfliessende Wasser greife in Kahlschlägen vermehrt den Boden an, führe mehr Geschiebe mit sich und wasche dadurch auch verstärkt die Bachbette aus. Da die meisten Wildbäche das mitgeführte Geschiebe in der Ebene ablagerten, werde immer wieder neuer, fruchtbarer Boden zerstört. Die bisherigen Flusskorrekturen seien deshalb häufig erfolglos geblieben, weil das Problem nicht an der Wurzel gepackt worden sei: Nur mit Aufforstungen und Wildbachverbauungen in den Seitentälern wäre auch den Flusskorrekturen in den Ebenen mehr Erfolg beschieden.

⁷⁵³ Vgl. Aus den Verhandlungen des Bundesrats, 08.05.1858, BBl 1858 I: 523.

⁷⁵⁴ Landolt 1862. Dem Auftrag entsprechend enthielt der Bericht zunächst verschiedene Kapitel allgemeiner Art (Kap. 1–6). Kapitel 7 (89–211) fasste die kantonalen Forstgesetze zusammen; Kapitel 8 (211–298) setzte sich mit der Forstwirtschaft auseinander; Kapitel 9 (211–319) befasste sich mit der Alp- und Weidewirtschaft; Kapitel 10 (319–363) schloss den Bericht mit «Vorschlägen zur Hebung der bestehenden Übelstände und zur Einführung einer, den Anforderungen der Gegenwart besser entsprechenden Land-, Alpen- und Forstwirtschaft».

⁷⁵⁵ Landolt 1862: 91.

⁷⁵⁶ Landolt in SZF 1870: 7–8, zitiert nach Bloetzer 1992: 608.

⁷⁵⁷ Greyerz in Verhandlungen des Schweizerischen Forstvereins 1868: 53.

⁷⁵⁸ Vgl. Landolt 1862: 215–220 und 240–244. Als Nebennutzung galt beispielsweise die Nutzung des Waldes als Weide für Ziegen oder die Gewinnung von Streu.

⁷⁵⁹ Vgl. für die Schlussfolgerungen Landolt 1862: 289–293.

«Selbstverständlich soll damit nicht gesagt sein, dass nicht schon vor den Entwaldungen Abrutschungen, Uferbeschädigungen und Überschwemmungen statt gefunden haben, wohl aber, dass sich alle diese Übel seit der Verminderung der Waldungen in einer ernste Besorgnisse erregenden Weise vermehrt haben.»⁷⁶⁰

Seine Schlussfolgerungen beendete Landolt mit dem Hinweis auf die Industrie und die allgemeine Entwicklung in den Ebenen, die aufgrund der Entwaldung im Gebirge und ihrer zerstörerischen Folgen stark gehemmt würden.

Auf Bundesebene schlug Landolt verschiedene Massnahmen vor, wies aber darauf hin, dass aufgrund der kantonalen Souveränität ein Eingreifen der Bundesbehörden kaum möglich sei.⁷⁶¹ (1) Wichtigste Massnahme war für ihn die «Belehrung des Volkes», da das Bewusstsein für die Waldfrage in der Schweizer Bevölkerung fehle und bislang alle Fortschritte erzwungen werden mussten. (2) Zudem sollte der Bund Gesellschaften und Vereine unterstützen und zu weiteren Arbeiten ermuntern. (3) Für die Umsetzung dieser Vorschläge schlug Landolt einen jährlichen Kredit von 25'000 Fr. (9 Mio. Fr.) und die Ernennung einer ständigen Expertenkommission vor. (4) Zudem sollte ein Teil der Subventionen für die Flusskorrekturen jeweils für Forstarbeiten und Wildbachverbauungen vorgesehen werden. (5) Gefährdete Stellen, an denen sich die Besitzer weigerten, Forstarbeiten auszuführen, sollten expropriert und die Arbeiten vom Bund oder von den Kantonen ausgeführt werden. (6) Schliesslich empfahl Landolt die regelmässige Prüfung der kantonalen Forstgesetze, um die Durchsetzung der Massnahmen zu sichern.

Carl Culmann untersuchte auf knapp 500 Seiten nach Kantonen gegliedert alle zu verbauenden Fluss- und Bachläufe in der Schweiz, beschrieb die bisher ausgeführten Arbeiten und empfahl Schritte für das weitere Vorgehen. Auch er bemerkte einleitend den Informationsmangel in der Bevölkerung.⁷⁶² Anders als Landolt, dessen Vorschläge sich fast ausschliesslich auf die Kantone beschränkten, richtete Culmann seine Vorschläge fast ebenso ausschliesslich an den Bund, was deutlich auf die Stellung hinweist, die der Bund durch die Subventionierung mehrerer grosser Flusskorrekturen bereits einzunehmen begann. Culmanns Vorschläge zielten in fünf Richtungen:⁷⁶³ (1) Einen der Hauptpunkte bildeten auch bei ihm die kantonalen Wasserbaugesetze, die entsprechend den Gesetzen von Bern, Uri und dem Tessin vereinheitlicht werden sollten, die gemäss Culmann eine gewisse Vorbildfunktion einnahmen.⁷⁶⁴ Die wichtigsten Elemente dieser Gesetze waren, dass Arbeiten an Gewässern wie im Berner oder Tessiner Gesetz Rechte der «Gemeinnützigkeit» erhielten, die es erlaubten, Enteignungen durchzuführen und Arbeiten auf Kosten der bedrohten Bevölkerung gegen deren Willen durchzuführen. Zudem sollten nicht mehr die Anlieger der Gewässer alle Kosten tragen, sondern eine Verteilung der Kosten nach Grad der Bedrohung – oder anders ausgedrückt: nach Schadenpotential und Gefahrenzone – vorgenommen werden. Weiterhin sollte auch der Unterhalt obligatorisch und ein gewisser Schutz der Uferbauten vor Missbräuchen und Schädigungen, zum Beispiel durch Flösserei, in den Gesetzen verankert

⁷⁶⁰ Landolt 1862: 293.

⁷⁶¹ Vgl. für die Massnahmen auf Bundesebene Landolt 1862: 357–362. Die anderen Vorschläge beinhalteten Verbesserungen in der Land-, Forst- und Alpwirtschaft.

⁷⁶² Culmann 1864: VII.

⁷⁶³ Vgl. für die Vorschläge Culmann 1864: 547–561.

⁷⁶⁴ Culmann 1864: 548–551.

werden. (2) Zudem schlug Culmann vor, den Wasserbau als gemeinnützig zu erklären und damit eine «moralische Verpflichtung» zur Hilfe und Unterstützung zu generieren. Dadurch sollte einerseits die Unterstützung in den Gemeinden und in den Kantonen verstärkt, andererseits aber auch der Beitrag des Bundes erhöht werden. Dieser Punkt erschien Culmann äusserst wichtig, da der Bund wie im Forstwesen auch im Wasserbau keinerlei übergreifende Kompetenzen innehatte und nur durch diese Beiträge Einfluss auf die Kantone und die Entwicklung im Wasserbau nehmen könne. Durch die Subventionen erkaufe sich der Bund das Recht, lenkend einzugreifen (vgl. Kap. 4.5.3). (3) Der Bund sollte deshalb nicht nur die Pläne genehmigen, sondern auch die Ausführung überwachen. Culmanns letzte Vorschläge lehnten sich stark an Landolt an, indem er (4) einerseits die Belehrung des Volkes und (5) andererseits weitere Studien über die hydrotechnischen Verhältnisse in der Schweiz verlangte. Bei einer überschlagsmässigen Schätzung der Kosten ging Culmann vorerst von 3.5 Mio. Fr. (246 Mio. Fr.) für Wildbäche und 5 Mio. Fr. (352 Mio. Fr.) für Flusskorrekturen aus.⁷⁶⁵

Der Bundesrat nahm die Ergebnisse der Berichte zur Kenntnis; die darin enthaltenen Forderungen und Vorschläge wurden vorerst nur teilweise umgesetzt. So wurde im September 1863 eine gekürzte Fassung des Berichts von Landolt in grosser Auflage und in drei Landessprachen an die Kantone verteilt.⁷⁶⁶ Der Vorschlag eines jährlichen Kredits und einer stehenden eidgenössischen Expertenkommission gelangte 1863 vors Parlament und wurde dort abgelehnt. In der Folge erhielt jedoch der Schweizerische Forstverein das Mandat, mit Bundessubventionen von jährlich 10'000 Fr. (4 Mio. Fr.) im Hochgebirge Aufforstungsprojekte durchzuführen.⁷⁶⁷ Erst mit dem Subventionsbeschluss von 1871 wurde die ursprüngliche Forderung dann doch noch umgesetzt (Kap. 5.3.1). Landolts Vorschlag, einen Teil der Subventionen für Flusskorrekturen für Forstarbeiten und Wildbachverbauungen vorzusehen, wurde insofern umgesetzt, als im Bundesbeschluss für die Rhonekorrektur von 1863 die Bundesbeiträge an entsprechende Arbeiten als Bedingung geknüpft wurden. Bei der Juragewässerkorrektur und der Rheinkorrektur in St. Gallen stellte sich dieselbe Frage nicht vordringlich.

Culmanns Vorschläge wurden zunächst ebenfalls nur bedingt umgesetzt, etwa die Genehmigung und Ausführung von Projekten durch den Bundesrat. Längerfristig war seinen Vorschlägen erst in den 1870er Jahren im Rahmen des Verfassungsartikels zur Oberaufsicht des Bundes über die Forst- und Wasserbaupolizei im Hochgebirge Erfolg beschieden (Kap. 5.3.2). Die Untersuchungen dienten also vor allem später als Grundlage für die Ursachendiskussion und für die Schaffung der eidgenössischen Gesetzgebung. Die Berichte von Landolt und Culmann fallen somit gemäss dem Schema in Abbildung 5.2 in die Anfänge der Diskussionsphase, in der das Thema auf der politischen Ebene Beachtung fand, und wirkten so wegbereitend für die Umsetzung der Forderungen nach den Überschwemmungen von 1868.

⁷⁶⁵ Culmann 1864: 526.

⁷⁶⁶ EDI an den Staatsrat VS, Bern 21.9.1863, AEV DTP 45.5. Die deutsche Kurzfassung erschien unter dem Titel «Die forstlichen Zustände in den Alpen und im Jura» (Landolt 1863).

⁷⁶⁷ Ruedi [1869]: 18.

5.2 Die Überschwemmungen von 1868

Die Überschwemmungen vom Herbst 1868 gehörten zu den grössten in der Geschichte des Bundesstaats und betrafen fünf Kantone. Sie hatten vor allem auch als politische Ereignisse Auswirkungen und in der Folge wurde der Pfad der grossen Flussskorrekturen verlassen. Die hier folgende Darstellung fokussiert deshalb auch auf die Diskussion um die Verwendung der Spenden und über die Ursachen der Überschwemmungen, da man in beidem deutlich die Argumente des vorangehenden Jahrzehnts herauspürt.

5.2.1 *Das Katastrophenjahr 1868 mit besonderem Blick auf das Wallis*

Nur 16 Jahre nach den verheerenden Überschwemmungen von 1852 im Mittelland wurde der Alpenraum weiträumig von einer neuerlichen Katastrophe heimgesucht: Zwischen dem 27. September und dem 3. Oktober 1868 überfluteten verschiedene Flüsse mehrere Kantone der Schweiz und das angrenzende Ausland und richteten dabei Schäden an, «wie sie in diesem Jahrhundert nur ein einziges Mal erlebt worden sind»,⁷⁶⁸ wie die Expertenkommission zur Untersuchung der Ereignisse ausführte. Es lässt sich nicht eindeutig rekonstruieren, ob die Experten auf die Überschwemmungen von 1834 oder jene von 1852 Bezug nahmen, die beide verheerend ausgefallen waren. Für 1852 spricht die zeitliche Nähe, für 1834 der Umstand, dass auch damals die Alpenkantone betroffen waren und dass der Vergleich mit 1834 in der Presse relativ verbreitet war.

Auslöser der Überschwemmungen vom Herbst 1868 waren heftige Gewitter in Kombination mit einer durch eine Föhnlage verursachten Schneeschmelze in höheren Lagen.⁷⁶⁹ Das Zentrum der Niederschläge befand sich über dem Bleniotal und der Leventina, was die schweren Schäden im Tessin erklärt. Betroffen waren neben dem Tessin die Kantone Graubünden, St. Gallen, Wallis und Uri.

Mit 6.5 von 14 Mio. Fr. (425 Mio. Fr. von 915 Mio. Fr.) fiel nahezu die Hälfte aller Schäden auf den Kanton Tessin. Von Biasca bis zum Lago Maggiore stand die ganze Ebene unter Wasser, allein in Bodio starben 22 Menschen und 30 Wohnhäuser wurden zerstört.⁷⁷⁰ Von insgesamt fünfzig Todesopfern stammten 41 aus dem Tessin. Die anderen Kantone waren von den Überschwemmungen deutlich weniger betroffen (vgl. Abb. 5.5), dennoch bedeuteten die Schäden auch für diese Kantone eine schwere Last, die sie nicht alleine zu tragen vermochten.

⁷⁶⁸ Bericht Expertenkommissionen 1868, BBl 1869 I: 276.

⁷⁶⁹ Röthlisberger 1991: 69. Vgl. zur Rolle des Föhns auch Blotnitzky 1869: 7 und 24; Bericht TI, BBl 1869 I: 377; Bericht SG, BBl 1869 I: 493–494; Bericht VS, BBl 1869 I: 485; Hofmeister 1870: 14–19; Ruedi [1869]: 14.

⁷⁷⁰ Röthlisberger 1991: 70.

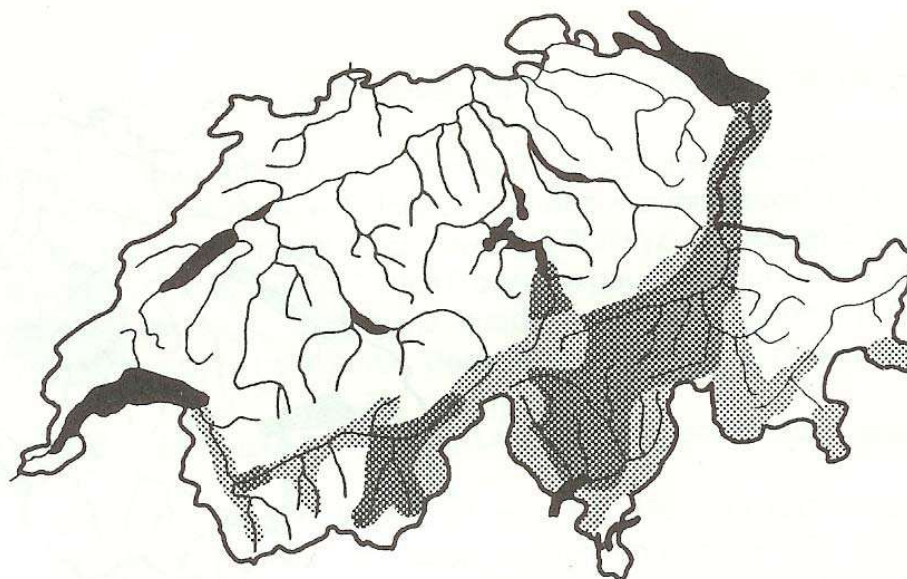


Abb. 5.4: Ort und Stärke der Unwetterschäden vom Herbst 1868.
Quelle: Röthlisberger, Chronik 1991: 69.

Kanton	Schaden (in Fr.)
Tessin	6'541'486.-
Graubünden	2'839'922.-
St. Gallen	2'359'289.-
Wallis	1'691'472.-
Uri	513'957.-
Total	13'946'126.-

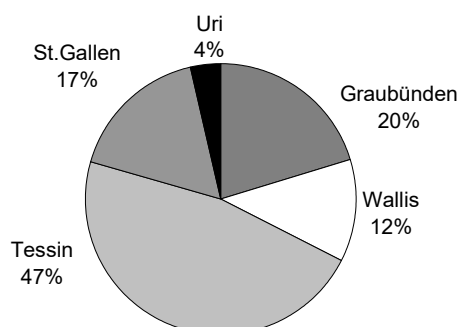


Abb. 5.5: Schaden der Überschwemmungen von 1868 in den betroffenen Kantonen, in Fr. und %
Quelle: Eigene Darstellung nach Protokolle der Konferenzen, [1869].

Eine Schadenskommission untersuchte bis zum 23. Dezember 1868 im Auftrag des Bundesrats und gemäss dessen Instruktionen die Schäden in den betroffenen Kantonen.⁷⁷¹ 59.6 % der Schäden fielen auf Privatpersonen und betrafen vor allem landwirtschaftliche Nutzflächen und die Ernte. Ein Grossteil der überschwemmten Flächen konnte teilweise über Jahre hinweg nicht bewirtschaftet werden, was in den vornehmlich agrarisch geprägten Bergkantonen vielen die Existenzgrundlage entzog. Dies wog umso schwerer, als mehr als die Hälfte der gut 18'200 geschädigten Personen als arm eingestuft wurde.⁷⁷² Ein Drittel der Schäden fiel auf Gemeinden und Korporationen. Auch unter diesen vermeintlich öffentlichen Schäden litten die Privaten, da zum grossen Teil Gemeingut beschädigt worden war. Der Schaden der Kantone war demgegenüber mit etwa 10 % eher gering, da sie nur für wenige Strassen und Brücken von kantonaler Bedeutung verantwortlich waren.

⁷⁷¹ Vgl. zur Arbeit der Schätzungskommission und zur Verteilung der Schäden Summermatter 2005 a: 136–171. Die Instruktionen für die Schätzungskommission finden sich in Bericht Expertenkommissionen 1868, BBl 1869 I: 280–284.

⁷⁷² Bericht Expertenkommissionen 1868, BBl 1869 I: Beilage zu 288.

Für das Wallis war 1868 ein eigentliches Katastrophenjahr.⁷⁷³ Insgesamt erreichten die Gewässer in diesem Jahr fünfmal den Hochwasserstand. Die ersten Hochwasser im Mai und im Juni führten zu keinen nennenswerten Überschwemmungen.⁷⁷⁴ Ursache für diese frühen Hochwasserstände war gemäss Leopold Blotnitzky, dem eidgenössischen Inspektor der Rhonekorrektur, die unter Föhneinfluss einsetzende Schneeschmelze in grossen Höhen, während Niederschläge eine untergeordnete Rolle spielten. Ende Juli 1868 aber stand die Kantonsstrasse auf einer Länge von 3 km unter Wasser,⁷⁷⁵ wobei hauptsächlich Sickerwasser durch die Dämme drückte: Die neuen Rhonearbeiten, die seit 1863 ausgeführt worden waren, hatten sich gut bewährt, und auch alte Dämme trugen nur wenig Schaden davon. Der Wasserstand blieb anschliessend aussergewöhnlich hoch. Als es während eines heftigen Gewitters in der Nacht vom 16. auf den 17. August während Stunden ununterbrochen regnete, waren die Folgen vor allem für das Dorf Visp an der Mündung des Vispertals ins Rhonetal verheerend.⁷⁷⁶ Die Beschreibung von Blotnitzky enthält auch Informationen zur Akut- und zur Wiederaufbauphase. Da solche Informationen eher dünn gesät sind, werden sie im Folgenden stark gekürzt wiedergegeben:

«Als ich drei Tage nach dem Eintritt der Katastrophe auf dem Schauplatz der Zerstörung ankam, erkannte ich die Gegend kaum wieder [...]. Wo diese [Gärten und Strassen] sonst das Auge des Wanderers fesselten, wälzte jetzt der Fluss seine trüben Wellen dahin, während im alten Bett kein Wasser floss [...].

Wenn auch der Schaden für die Burschaft [Visp] ungeheuer gross ist, so hat dieselbe doch glücklicherweise keinen Verlust an Menschenleben zu beklagen. Es ist dies insbesondere der Umsicht, der unermüdlichen, aufopfernden Thätigkeit des würdigen Ortspfarrers Tantignoni zu verdanken, welcher in der Frühe des 17. August, als die Vispe anfang über die oberhalb der Brücke errichtete Schutzmauer zu fliessen, die Bewohner des Fleckens warnte und ihnen rieth, ihre Fahrhabe in die obersten Stockwerke zu schaffen und rechtzeitig an ihre persönliche Sicherheit zu denken.

[...] In sämtlichen Häusern, welche auf der Thalsole standen, wurden nicht nur die Keller versandet, sondern auch die Ställe zur Hälfte bis zu $\frac{3}{4}$ ihres Raumes mit Sand aufgefüllt; ja sogar die Magazine und die Erdgeschosse der Wohnungen sind unbenutzbar geworden. Wo die Strassen nicht durch das Wasser aufgefüllt worden sind, muss dies jetzt von den Bewohnern geschehen; denn da das umliegende Terrain durch die Ablagerungen des Flusses mehrere Fuss hoch gehoben wurde, so würde sich das Wasser in den tiefer liegenden Theilen ansammeln. [...]»⁷⁷⁷

⁷⁷³ Die folgende Beschreibung des Ereignisjahres 1868 im Wallis stützt sich v.a. auf Bericht VS, BBl 1869 I: 453–491; anders als man vermuten könnte, geht die Commission Rhodanique kaum auf die Überschwemmungen ein – ihre erste Sitzung nach den Überschwemmungen fand erst am 13.11.1868 statt (vgl. dazu Protocole de la Commission Rhodanique de 1867 à 1898: Sitzungen von November bis Dezember 1868, AEV 3 DTP 90bis: 10–15). Neben den mehrfachen Überschwemmungen brannte am 02.09.1869 das Dorf Obergesteln im Goms nieder: Insgesamt verbrannten 180 Häuser, darunter 68 Wohnhäuser und die Kirche. 280 Personen, von denen sich die meisten noch auf der Alp befunden hatten, wurden obdachlos, zwei Menschen starben. Obergesteln wurde in die Sammlung für die Wassergeschädigten eingeschlossen (vgl. Bericht VS, BBl 1869 I: Anhang zu 400 und Protokolle der Konferenzen [1869]: 11).

⁷⁷⁴ Vgl. für die Hochwasser im Mai und im Juni 1868 Bericht VS, BBl 1869 I: 454. Alle Angaben zum Wasserstand sind im Original in Fuss angegeben. In der Umrechnung entspricht 1 Fuss 0.3 m (Ritzmann-Blickenstorfer 1996: 35). Messpunkt war die Rhonebrücke bei Sitten.

⁷⁷⁵ Vgl. für das Hochwasser vom 24.7.1868 Bericht VS, BBl 1869 I: 454–458.

⁷⁷⁶ Bericht VS, BBl 1869 I: 460.

⁷⁷⁷ Bericht VS, BBl 1869 I: 459–460. Anhang 2 enthält zwei Ortsansichten von Visp im 19. Jh., auf denen die erwähnte Schutzmauer gut zu sehen ist, sowie eine Beschreibung derselben von Blotnitzky.

«Um von der andern Seite her nach dem Flecken zu gelangen, musste man einen Umweg von 3 Stunden machen. Die Abgeordneten der Oberbehörde und der Sektionsingenieur Stockalper kamen daher erst in der Frühe des 18. an [...]. Ihre erste und natürlichste Thätigkeit war darauf gerichtet, Material und Arbeitskräfte herbeizuschaffen, um das Verscontgebliebene zu schützen [...]. Sodann wurde, da die Strasse in einer Länge von 4000' [1.2 km] zerstört war, zur Wiederherstellung der unterbrochenen Kommunikation geschritten. Zu diesem Zwecke musste über das neue Bett der Vispe eine 312' [93.6 m] lange Brücke geschlagen werden, eine Arbeit, die um so schwieriger war, da sämtliches Material von den Arbeitern herbeigetragen werden musste. [...] Gleichzeitig fing man an die Bresche in der Mauer mit Faschinenholz und Steinen zu schliessen.

[...] Der hart geprüften Bevölkerung waren ausserdem aus den benachbarten Ortschaften zahlreiche helfende Hände herbeigeeilt. So waren es beim Schlagen der Brücke die Flötzer von Gamsen, welche mit höchst anerkanntem Eifer ihren Mitbürgern an die Hand gingen [...]. Nicht minder werthtätig bewies sich beim Schliessen der Bresche die Bevölkerung von Raron, die selbst hart betroffen war.»⁷⁷⁸

«Die Überschwemmung hat aber die Gemeinden auch Erfahrungen machen lassen und Mängel erkennen lernen, von welchen sie die Dringlichkeit der Hebung bis jetzt nicht einsehen wollten. Es ist nur zu bedauern, dass wieder diejenigen Gemeinden am härtesten betroffen wurden, welche schon vor 1862 finanziell erschöpft waren und nun zu dem Schaden, den die Wuhren erlitten, auch noch die Ernte eingebüsst haben.»⁷⁷⁹

Die erneuten Überschwemmungen im Herbst trafen zuerst am 27. September die Kantone Tessin, Graubünden und St. Gallen und in einem zweiten Schub am 3. Oktober die Kantone Wallis und Uri. Anders als am 17. August war im Wallis diesmal das gesamte Rhonetal betroffen. Die Rhone führte bereits vom Goms her Hochwasser und lagerte in der Rhoneebene ab Naters und Brig die Geröllmassen ab, die sie nicht mehr weiter zu transportieren vermochte. Von Gampel abwärts war die Ebene nur noch teilweise überschwemmt, weshalb sich die Schäden im Unterwallis in Grenzen hielten. Einzig Fully, das bereits am 17. August stark betroffen war und auf dessen Gebiet noch keine Verbauungsarbeiten ausgeführt worden waren, erlitt ebenfalls grosse Schäden.

Die Überschwemmungen von 1868 werden in ihrem räumlichen und wirtschaftlichen Ausmass mit jenen von 1987 verglichen, die vor allem die Kantone Tessin, Uri und Wallis, in beschränkterem Masse auch Graubünden und St. Gallen heimgesucht hatten (Kap. 7.2).⁷⁸⁰ Die Schadenssumme belief sich 1987 auf 1.2 Mrd. Fr. (1.7 Mrd. Fr.), während die Schadenssumme 1868 hochgerechnet ca. 915 Mio. Fr. betrug. Es wurden aber auch andere Berechnungen angestellt, um die Ereignisse zu vergleichen: Um 14 Mio. Fr. aufzubringen, hätten um 1880 alle Schweizer 4.2 Arbeitstage arbeiten müssen, während für die 1.2 Mrd. Fr. 1987 2.1 Arbeitstage gereicht hätten.⁷⁸¹ Völlig unterschiedlich ist die Verteilung der Schäden auf die private und die öffentliche Hand: Während 1868 59.6 % des Schadens auf die Privaten fiel, waren es 1987 nur noch 21.7 %. Das liegt einerseits an der massiv ausgebauten Infrastruktur, die 1987 mit 69.4 % der Schäden betroffen war, während der Anteil 1868 nur bei 25.2 %

⁷⁷⁸ Bericht VS, BBl 1869 I: 462–463.

⁷⁷⁹ Bericht VS, BBl 1869 I: 469.

⁷⁸⁰ Petrascheck 1989: 2. Vgl. auch Stolz 1989. Meteodat 1999 zieht den Vergleich weiter und betrachtet die Rhonehochwasser von 1868, 1920, 1948 und 1978.

⁷⁸¹ Petrascheck 1989: 6.

lag.⁷⁸² Andererseits ging ein gewisser Teil der Infrastrukturschäden 1868 aufgrund der Verteilung der Unterhaltspflichten ebenfalls zulasten der Privaten, da sie und nicht die Kantone dafür zuständig waren. Bedenkt man, dass für die 1868 erlittenen Schäden abgesehen von der Nachbarschaftshilfe und den Spendensammlungen keine Versicherungen oder sonstigen Auffangnetze existierten und sich viele der betroffenen Gemeinden durch die Finanzierung der kostspieligen Präventivbauten am Rand des finanziellen Ruins befanden (Kap. 4.4.2), so wird die Tragweite der Ereignisse von 1868 und ähnlicher Ereignisse im 19. Jahrhundert im Vergleich zu heute noch deutlicher.

5.2.2 Die Diskussion von Ursachen und Massnahmen

Die Ursachendiskussion der 1850er und der frühen 1860er Jahre erhielt durch die Überschwemmungen von 1868 neuen Schwung. Unzählige Beiträge befassten sich mit der Frage, wie es zu den grossen Verheerungen kommen konnte. Es äusserten sich Experten im Auftrag des Bundes, aber auch andere Fachpersonen in Zeitschriften, Broschüren und anlässlich von Vorträgen. Lediglich in der Presse blieb es erstaunlich still bezüglich der Ursachendiskussion, was allenfalls mit der Spendentätigkeit erklärt werden kann, wie folgendes Zitat aus der NZZ andeutet:

«Die Zeit wird nicht ausbleiben, wo ein ernstes Wort über das Selbstverschulden des Unglücks gesprochen werden mag; aber in diesem Augenblick handelt es sich nicht um Streiten und Anklagen, sondern um Helfen und Ertragen.»⁷⁸³

Der Bundesrat setzte nach der Konferenz im Oktober 1868 zwei Kommissionen ein:⁷⁸⁴ Die Schätzungskommission untersuchte Ursache und Ausmass der Verheerungen, während sich die technische Kommission, bestehend aus Carl Culmann, Arnold Escher von der Linth und Elias Landolt, auf die Massnahmen konzentrierte. Der Bundesrat wählte somit dieselben Experten, die er bereits 1858 mit den Berichten über die Hochgebirgswaldungen und die Wildbäche betraut hatte.

Die Schätzungskommission zeichnete für alle Kantone in etwa dasselbe Bild: Als auslösenden Faktor nannte sie den lang anhaltenden Regen in Kombination mit einer föhnbedingten Schnee- und Gletscherschmelze im Hochgebirge.⁷⁸⁵ Sie verwies auf das Geschiebe, das die Gewässer in grossen Mengen mitführten, als Ursache für die grossen Schäden.⁷⁸⁶ Dass dieses Geschiebe eine so verheerende Wirkung hatte, wurde auf lückenhafte, fehlende oder mangelhafte Flusskorrekturen zurückgeführt. Als Gegenmassnahme schlugen die Experten einheitliche Korrekturen und den Einbezug von Talsperren in den Seitentälern vor, für deren Finanzierung Bundessubventionen oder ein Teil

⁷⁸² Als Infrastrukturschäden zählten 1987 Schäden an Flussbau, Strassen und Brücken, Bahnen, PTT und anderen Einrichtungen; 1868 gehören nur Flussbau, Strassen und Brücken zu den Infrastrukturen (Petrascheck 1989: 3).

⁷⁸³ NZZ, 10.10.1868, zitiert nach Schmid 2000: 33. Die in dem Zitat angekündigte Diskussion wurde in der Presse allerdings nie ausgetragen.

⁷⁸⁴ Aus den Verhandlungen des Bundesrats, 14.10.1868, BBl 1868 III: 528–530.

⁷⁸⁵ Vgl. Bericht TI, BBl 1869 I: 377; Bericht SG, BBl 1869 I: 493–494; Bericht VS, BBl 1869 I: 485.

⁷⁸⁶ Vgl. Bericht GR, BBl 1869 I: 341; Bericht TI, BBl 1869 I: 377; Bericht VS, BBl 1869 I: 487.

der Spendengelder verwendet werden sollten (Kap. 5.2.4).⁷⁸⁷ Die Experten griffen auf die Diskussion um die Hochgebirgswälder zurück, um die Herkunft der Geschiebmassen zu erklären: Einige Stellen lesen sich wie eine Zusammenfassung des Berichts von Landolt:

«Diese zahlreiche Bevölkerung, die den Boden in immer weiterm Umfange aufackert und jeden kleinen Fleck, der urbar gemacht werden kann, zur Pflanzung von Getreide, Kartoffeln u. a. benutzt, lockert auf diese Weise den früher durch Wald oder eine dichte Rasendecke geschützten Boden immer mehr auf und gibt denselben den Einwirkungen des Frostes und der Gewitterregen preis; das Wasser dringt in den jetzt lockern Boden ein und schwemmt die Ackerkrume allmählig in die Tiefe. Die nämliche Bevölkerung, die für ihren Viehstand nicht genug Streue hat, beraubt auch den Waldboden seiner natürlichen Düngung durch Sammeln der abgefallenen Nadeln. [...] Die Alpenwälder selbst werden von diesen Bergbewohnern für Bauten, Einzäunungen und zum Hausbedarf immer mehr gelichtet und abgeholzt.»⁷⁸⁸

Auch die technische Expertenkommission betonte «die grosse Bedeutung der Wälder für die Befriedigung unentbehrlicher Lebensbedürfnisse & die Sicherung & Hebung des Nationalwohlstandes» und lenkte damit die Aufmerksamkeit auf den Zustand der Wälder als Ursache für die Überschwemmungen. Sie gab zu bedenken,

«dass die Verbauung der Wildbäche die Kräfte der direkt beteiligten Grundbesitzer weit übersteigt, nicht selten sogar mehr kostet, als dass der unmittelbar beteiligte Boden werth ist, und dass die Verbesserung der Forstwirtschaft Opfer erheischt, die erst nach einer langen Reihe von Jahren wieder ersetzt werden und vergisst man schliesslich nicht, dass die Zusammenwirkung aller Beteiligten nicht immer freiwillig, sondern sehr häufig nur auf dem Wege des Zwanges erzielt werden kann, so kann die Nothwendigkeit der Mitwirkung des Staates & seiner Behörden nicht in Zweifel gezogen werden.»⁷⁸⁹

Die Experten empfahlen die Mitwirkung des Bundes auf drei Ebenen, um den Flusskorrekturen zu grösseren Erfolgen zu verhelfen: (1) in der Gesetzgebung, (2) in der Ausführung und im Unterhalt der Arbeiten sowie (3) bei der finanziellen Unterstützung der Kantone und Gemeinden.

(1) Das zentrale Element der Vorschläge war eine eidgenössische Gesetzgebung mit einem hydrotechnischen und einem forstwirtschaftlichen Gesetz. Auch in weiteren Beiträgen zu den Ereignissen von 1868 taucht die Forderung nach einer eidgenössischen Gesetzgebung auf. Die hier vorgesehene Trennung der Bereiche und die Ausführlichkeit der Vorschläge waren allerdings neu. Eine Umsetzung dieser Vorschläge bedeutete einen massiven Eingriff des Bundes in die Kompetenzen der Kantone und damit gleichzeitig eine spürbare Kompetenzerweiterung des Bundes.⁷⁹⁰

(2) Auch Ausführung und Unterhalt der Arbeiten sollten per Gesetz oder Verordnung geregelt werden. Entsprechend früheren Forderungen von Landolt spielte auch in diesem

⁷⁸⁷ Bericht GR, BBl 1869 I: 342–343; Bericht TI, BBl 1869 I: 388; Bericht VS, BBl 1869 I: 489; Bericht SG, BBl 1869 I: 502–503; Bericht UR/TI, BBl 1869 I: 518.

⁷⁸⁸ Bericht VS, BBl 1869 I: 488–489; vgl. auch Bericht TI, BBl 1869 I: 376.

⁷⁸⁹ Technische Kommission [Landolt]: Aufgaben der Behörden bei der Eindämmung der Flüsse, der Verbauung der Wildbäche und der Verbesserung der Forstwirtschaft, Zürich, Februar 1869, BAR E 21 21724. Der Bericht wurde von Elias Landolt verfasst.

⁷⁹⁰ Vgl. für die Vorschläge Technische Kommission [Landolt]: Aufgaben der Behörden bei der Eindämmung der Flüsse, der Verbauung der Wildbäche und der Verbesserung der Forstwirtschaft, Zürich, Februar 1869, BAR E 21 21724: 2–7.

Bericht die «Belehrung des Volkes» eine bedeutende Rolle.⁷⁹¹ Um Aufklärungsarbeit zu leisten, sollten die Kantone genügend gut gebildete Ingenieure und Förster einstellen, die neben Projektierung, Ausführung und Unterhalt der Arbeiten auch «das Volk, mit dem sie so häufig in Berührung kommen, über ihre Anordnungen & deren Ausführung» belehren sollten.

(3) «Da alle Arbeiten, die man als Vorbeugungsmittel gegen die Verwüstungen durch die Hochwasser anordnet, nicht bloss zum Nutzen der zunächst & unmittelbar beteiligten Grundbesitzer dienen, sondern im Interesse ganzer Thalschaften und – unbedenklich darf man das sagen – zum Heil und Segen des ganzen Landes ausgeführt werden, so darf man nicht bei der moralischen Unterstützung der zunächst Beteiligten stehen bleiben, sondern es muss denselben auch materiell unter die Arme gegriffen werden und zwar sowohl von Seiten der Gemeinden & der Kantone, als auch durch die Eidgenossenschaft.»⁷⁹²

Bei diesem Punkt verwiesen die Experten auf die Erfolge, die man mit den Bundesbeiträgen für die Flusskorrekturen bereits gemacht hatte. Die Spenden, über deren Verwendung beim Abschluss des Berichts im Februar 1869 noch nicht entschieden worden war, sahen die Experten nicht als Ersatz für allfällige Bundesbeiträge, sondern lediglich als Ergänzung. Der Bericht der technischen Experten endete mit einem Appell an Behörden und Volk, zusammenzustehen und

«mit vereinter Kraft und festem Willen das Übel an der Wurzel anzugreifen und ohne Säumen Alles zu thun, was geeignet ist, die theure Heimat gegen die Wiederkehr ähnlicher Verheerungen bestmöglich zu schützen.»⁷⁹³

Auch andere Fachpersonen und -verbände äusserten sich mehrfach. Allen voran bezeichnete der Schweizerische Forstverein den Zustand der Wälder als Ursache für den veränderten Geschiebehaushalt der Wildbäche und Seitenzuflüsse. Er nutzte die Gelegenheit, um seine Interessen voranzutreiben und veröffentlichte bereits in der November- und Dezemberausgabe der Schweizerischen Zeitschrift für das Forstwesen von 1868 zwei Artikel zu diesem Thema vom Berner Oberförster Emil von Greyerz.⁷⁹⁴ In der Einleitung wies von Greyerz darauf hin, dass

⁷⁹¹ Technische Kommission [Landolt]: Aufgaben der Behörden bei der Eindämmung der Flüsse, der Verbauung der Wildbäche und der Verbesserung der Forstwirtschaft, Zürich, Februar 1869, BAR E 21 21724: 8–11.

⁷⁹² Technische Kommission [Landolt]: Aufgaben der Behörden bei der Eindämmung der Flüsse, der Verbauung der Wildbäche und der Verbesserung der Forstwirtschaft, Zürich, Februar 1869, BAR E 21 21724: 12; Hervorhebung im Original.

⁷⁹³ Technische Kommission [Landolt]: Aufgaben der Behörden bei der Eindämmung der Flüsse, der Verbauung der Wildbäche und der Verbesserung der Forstwirtschaft, Zürich, Februar 1869, BAR E 21 21724: 12; Hervorhebung im Original.

⁷⁹⁴ Die erste Abhandlung begann mit den Worten: «Die über alle Massen verheerend wirkenden Überschwemmungen in unserem Vaterlande werden es rechtfertigen, wenn dieses Thema neuerdings in Anregung gebracht wird.» (Greyerz 1868a: 201).

Emil Georg Leo von Greyerz (1811–1869) aus Ulm stammte als Sohn des königlich-bayrischen Forstmeisters aus einer Försterfamilie und absolvierte 1829–1831 die Försterausbildung beim Berner Oberförster Karl Albrecht Kasthofer in Unterseen. Er wurde 1832 Forstadjunkt der Stadt Bern und die liberale Regierung ernannte ihn 1833 zum Kreisoberförster. Nachdem von Greyerz 1846 von der radikalen Regierung nicht mehr gewählt worden war, setzte die konservative Regierung ihn 1850 wieder ein. Neben seiner Tätigkeit als Förster in Bern wurde er aufgrund seiner fachlichen Kompetenz auch von anderen Kantonen häufig als Experte hinzugezogen (Zürcher [1999]).

«soweit Menschenhilfe hinreicht, dem Übel der Überschwemmungen entgegenzutreten, einzig die Verbauungen der Ruffenen, die Aufforstungen, so wie Korrekturen der Flussgebiete und Erlassungen zweckmässiger Forstgesetze Namhaftes bewirken können.»⁷⁹⁵

Daher fordert er den Bundesrat auf, mehr Geld zu sprechen. «Jetzt oder dann niemals wird [sic] der Bund und die Kantone Hand bieten, um den weiteren Verheerungen, welche von den Bergen her uns drohen, möglichst Einhalt zu gebieten.»⁷⁹⁶ Um die Aufforstungen und die Verbauungen voranzutreiben, verlangte von Greyerz, daraus eine «National-Angelegenheit» zu machen und ein eidgenössisches Gesetz zu verabschieden.⁷⁹⁷ Ein Hindernis sah er in der Souveränität der Kantone:

«Wie soll nun aber der Bund eingreifen, und zwar da, wo namentlich der kantonale Geist seine Krallen weit aufsperrt? Antwort: Der Bund muss radikal eingreifen, und hat seine Verfügungen einfach auf die Basis zu stellen, dass die Abwendung fernerer nationalen Unglückes durch Überschwemmungen und Erdrutsche es entschieden nothwendig machen, in dieser Angelegenheit einzugreifen, wie es sich geziemt. Wollen dann die Cantone mit ihrer Cantonal-Souveränität sich breit machen, und das Unternehmen vereiteln – gut – so sollen auch die Cantone das verantworten, was Weiteres an Verwüstungen geschehen sollte.»⁷⁹⁸

Auch Elias Landolt veröffentlichte in der Schweizerischen Zeitschrift für das Forstwesen eine Artikelserie.⁷⁹⁹ Neben Faktoren ausserhalb menschlicher Einflussmöglichkeiten – wie Niederschläge und Schneeschmelze – erkannte er Faktoren, die der Mensch sehr wohl beeinflussen konnte: die schwache Bewaldung im Gebirge, ungenügende Korrekturen sowie fehlende Verbauungen.

«Ganz unzweifelhaft liegt [...] in der consequenten Durchführung eines rationellen Wuhrsystems ein wirksames Verbauungsmittel gegen die Wiederkehr ähnlicher Verheerungen und demnach wird der Erfolg den Erwartungen nur dann ganz entsprechen, wenn gleichzeitig die Wildbäche verbaut und damit die Quellen der Geschiebslieferung so weit als möglich verstopft werden.»⁸⁰⁰

Die Aufforstungen und Wildbachverbauungen sollten in ähnlicher Weise realisiert werden wie die grossen Flusskorrekturen, indem sich Private, Gemeinden, Kantone und Bund zu je einem Viertel finanziell beteiligten.⁸⁰¹ Die Überwachung läge beim Bund, die Kantone zeichneten für den Unterhalt, die Durchführung und das Fachpersonal verantwortlich. Die legislativen Grundlagen sollten auf Bundesebene gegeben sein, ergänzt durch kantonale Gesetze. 1869 publizierte Landolt zudem eine kleine Aufklärungsschrift mit dem Titel: «Die Waldungen und ihre Beziehungen zu den Überschwemmungen im September und Oktober 1868», in welcher er darlegte, wie die Wälder vor Überschwemmungen schützen könnten und wie sie gepflegt und vergrössert werden müssten, um diese Aufgabe wahrnehmen zu können.⁸⁰² Anknüpfend an die Feststellung, die Wälder seien dieser Aufgabe in ihrem

⁷⁹⁵ Greyerz 1868a: 201.

⁷⁹⁶ Greyerz 1868b: 217.

⁷⁹⁷ Greyerz 1868b: 218–219.

⁷⁹⁸ Greyerz 1868b: 219.

⁷⁹⁹ Landolt 1869a.

⁸⁰⁰ Landolt 1869a: 22–23.

⁸⁰¹ Landolt 1869a: 33–36.

⁸⁰² Landolt 1869c.

gegenwärtigen Zustand nicht mehr gewachsen, fasste Landolt seine Vorschläge von 1862 nochmals zusammen. Mit diesen Beiträgen von Landolt und von Greyerz, die sich über mehrere Monate hingen, erwies sich die Schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen als Sprachrohr für die Anliegen des Forstwesens.

Andere Beiträge richteten sich direkt an die Bevölkerung. So fanden beispielsweise mehrere Vorträge über die Überschwemmungen statt, die sich ebenfalls mit den Ursachen beschäftigten. Der Zürcher Forstmeister Jakob Ruedi veröffentlichte einen Vortrag über die Überschwemmungen von 1868 und den Zusammenhang mit der Forstwirtschaft.⁸⁰³ Auch Ruedi sah zwar die Niederschläge und den Föhn als Auslöser, bekräftigte aber, dass der Wasserstand nie diese Höhe erreicht hätte, wäre der Wald intakt gewesen, und richtete seinen Vorwurf an die Kantone und an die Bevölkerung:

«Möchte diese Ansicht auch die Derer werden, denen das Heil unseres Landes in die Hände gelegt ist und die vermöge ihrer Stellung und Intelligenz ein mahnendes, gewichtiges Wort einzulegen wissen bei unseren souveränen Kantonen, bei unserem souveränen Schweizervolk, auf dass es aus seinem Egoismus erwache, dass nicht jeder Kanton nur an sich denke, sondern auch an das Wohl des gesamten Vaterlandes, dass das Schweizervolk der Zukunft gedenke [...]»⁸⁰⁴

Aber auch der Bund kam nicht ungeschoren davon. So warf Ruedi ihm vor, seit dem Erscheinen des Berichts von Landolt 1862 kaum etwas unternommen zu haben. Die von Landolt geforderten 25'000 Fr. jährlich seien lediglich in ein jährlich 10'000 Fr. umfassendes Mandat an den Schweizerischen Forstverein umgewandelt worden, nötig seien aber mindestens 100'000 Fr. jährlich.⁸⁰⁵ Wie auch heute oft bei Staatsausgaben argumentiert wird, zog Ruedi den Vergleich zu den Millionenbeträgen, die für die Ausrüstung der Armee und für den Schutz des Vaterlandes ausgegeben würden:

«Welches ist aber der schlimmere Feind, derjenige, der von Aussen kommt, oder derjenige, der im Innern des eigenen Vaterlandes sich entwickelt und ausbreitet, der zwar nicht mit offener Waffengewalt, aber nur um so sicherer den Untergang des Landes, die Armuth des Landes vorbereitet? Gewiss der letztere.»⁸⁰⁶

Einen Ausweg sah auch er in einem eidgenössischen Forstgesetz, welches in der Diskussion um die Revision der Bundesverfassung genau zur rechten Zeit komme, und das Ruedi als «Grundstein zum Glück unseres Vaterlandes» betrachtete.

Der einzige öffentliche Beitrag, der meines Wissens den Zusammenhang zwischen Abholzung und Überschwemmungen differenzierter und kritischer betrachtete, stammt von Leopold Blotnitzky: «Der Umstand, dass von benachbarten Thälern und Gegenden die einen hart mitgenommen wurden, während andere verschont blieben, [fordert] zum Nachdenken und zu bezüglichen Studien auf.»⁸⁰⁷ Als wichtigste Ursache für die Überschwemmungen

⁸⁰³ Ruedi [1869]; ein anderes Beispiel für eine publizierte Vortragsreihe ist Coaz 1869.

⁸⁰⁴ Ruedi [1869]: 14.

⁸⁰⁵ Ruedi [1869]: 18. Da diese Beträge sich zeitlich nicht so einfach verorten lassen, wird auf eine Hochrechnung verzichtet. Von Interesse ist v. a. das Verhältnis zwischen beantragten, bewilligten und gemäss Fachmeinung benötigten Mitteln.

⁸⁰⁶ Ruedi [1869]: 18.

⁸⁰⁷ Blotnitzky 1869: 5.

bezeichnete Blotnitzky «unstreitig» den Föhn. Er untermauerte diese These mit dem Fallbeispiel Wallis, wo bei Überschwemmungen wie denjenigen von 1868 hauptsächlich die südwestlich gerichteten Föhntäler betroffen waren.⁸⁰⁸ Auch Blotnitzky zweifelte in keiner Weise an der Wirksamkeit von Talsperren und Aufforstungen, versuchte aber durch seinen Ansatz die Massnahmen zu relativieren und aufzuzeigen, welche Täler besonders betrachtet werden sollten.⁸⁰⁹ Dieses Beispiel verstärkt die in Kapitel 5.1.2 geäusserte Vermutung, dass kritische Meinungen nicht nach aussen kommuniziert wurden, um die Anliegen des Forstwesens nicht zu bremsen.

5.2.3 *Exkurs: Die Spendenorganisation zur Linderung der Not*

Bereits zwei Tage nach den Überschwemmungen wurde den Regierungen der betroffenen Kantone aus der ganzen Schweiz Hilfe angeboten; da sie zu diesem frühen Zeitpunkt die Lage noch nicht abschätzen und die Hilfskräfte von ausserhalb noch nicht einsetzen konnten, wurden allerdings alle Hilfsangebote vorerst abgelehnt.⁸¹⁰ Der Bundesrat wurde regelmässig telegrafisch über die Ereignisse informiert und entsandte ein Mitglied in die betroffenen Gebiete, um weitere Informationen zu erhalten und seine Betroffenheit auszudrücken.⁸¹¹ Die Reaktionen der Regierungen aus den nicht betroffenen Kantonen, die ihre Bevölkerungen zu grosszügigen Spenden aufriefen,⁸¹² bestärkten den Bundesrat darin, einzugreifen. Angesichts der mangelnden Kompetenz, selbstständig handeln zu können, berief er eine Konferenz ein:⁸¹³

«Ausserordentliche Lagen und Verhältnisse bedingen auch ausserordentliche Mittel zur Abwendung der Noth. [...] Indessen halten wir es unserer Stellung angemessen, diesem Bestreben, Hilfe zu bringen, so viel an uns liegt, Stimmung und Halt, Einheit und Zusammenhang zu verleihen.

Von dieser Anschauung geleitet, erachten wir es für zweckmässig, Abgeordnete aus allen Kantonen zu einer Konferenz um uns zu versammeln, welche die Aufgabe hätte, Mittel und Wege ausfindig zu machen, wie in diesem eigentlichen Landesunglück am schnellsten Rath und Hilfe geschafft und wie die gewährte Liebesgabe am besten im Sinne der Geber verwendet werden könnte.»⁸¹⁴

Wie um dem Vorwurf, der Bundesrat handle eigenmächtig, vorauseilend den Wind aus den Segeln zu nehmen, ging Bundesrat Carl Schenk in seiner Eröffnungsrede der Konferenz am 12. Oktober 1868 denn auch davon aus, die Landesregierung würde kaum dafür getadelt werden, wenn sie «angesichts der ausserordentlichen Umstände sich über die Bedenken gegen

⁸⁰⁸ Blotnitzky 1869: 7 und 24.

⁸⁰⁹ Blotnitzky 1869: 40.

⁸¹⁰ Vgl. Telegramm der Regierung des Kantons Tessin an den Bundesrat, Bellinzona 6.10.1868, BAR E 21 21715 und für Uri Schmid 2000: 90.

⁸¹¹ Telegramme der betroffenen Kantone an den Bundesrat, 28.09.–04.10.1868, BAR E 21 21715; Aus den Verhandlungen des Bundesrats, 02.10.1868, BBl 1868 III: 381.

⁸¹² Mindestens sieben nicht betroffene Kantone (AG, AR, FR, GE, SZ, TG, VD) hatten bis zum 12.10.1868 und damit noch vor der Konferenz der Kantone (vgl. weiter unten) Spendenaufrufe erlassen, die sich im Dossier BAR E 21 21715 befinden. Der Kanton Wallis erhielt vor allem nach seinem ersten Aufruf vom 11.09.1868 direkte Hilfsangebote (vgl. dazu die Akten in AEV DI 24.1.3 und AEV DI 254.10). Weitere Spendenaufrufe aus dem In- und Ausland befinden sich in BAR E 21 21715 und BAR E 21 21720.

⁸¹³ Protokoll Bundesrats-Sitzung, 06.10.1868, BAR E 21 21715.

⁸¹⁴ Abgedruckt in Aus den Verhandlungen des Bundesrats, 06.10.1868, BBl 1868 III: 497–498.

amtliche Initiative hinweggesetzt hat [...]. Ihr Zweck ist erfüllt, sobald die Hilfeleistung organisiert sein wird [...].»⁸¹⁵ Denn wie Schenk ausführte, verfügte der Bundesrat gemäss Verfassung über keinen Auftrag zur Hilfeleistung und konnte damit auch die Verwaltung und Verteilung der bereits bei ihm eingegangenen Spenden nicht übernehmen. Mit der Einberufung der Konferenz zur Organisation der Hilfsaktionen ergriff der Bundesrat aber zum ersten Mal seit seinem Bestehen die Initiative bei der Bewältigung einer Katastrophe, nachdem er 1852 noch darauf verzichtet hatte. Auf Beschluss der Konferenz verfasste er einen Spendenaufruf an «das schweizerische Volk und die Schweizer im Auslande», berief ein Eidgenössisches Zentralhilfskomitee und setzte auf Bundeskosten eine Expertenkommission zur Schadensschätzung ein; eine weitere Konferenz sollte über die Verwendung der Gelder entscheiden.⁸¹⁶

Mit der Einberufung der Konferenz und deren Beschlüssen wies die Organisation der Hilfsaktionen von 1868 grosse Parallelen zur Hilfsaktion der Schweizerischen Gemeinnützigen Gesellschaft (SGG) nach den Überschwemmungen von 1834 auf.⁸¹⁷ Damals beschloss eine Konferenz die Gründung eines Central-Comitées zur Koordination der Spendensammlung und -verteilung und die Entsendung von Experten in die betroffenen Kantone, um die Folgen der Überschwemmungen zu begutachten. Um bei der Verteilung der Spenden Unstimmigkeiten vorzubeugen, berief die SGG im Februar 1835 eine weitere Konferenz ein. Diese Parallelen sind kein Zufall, auch wenn sich weder in den Bundesratsprotokollen noch im Konferenzprotokoll vom Herbst 1868 Hinweise auf die Hilfsorganisationen von 1834 finden. Immerhin nahm mit Arnold Escher von der Linth (Anm. 755) ein Mann im Eidgenössischen Zentralhilfskomitee von 1868 Einsitz, der 1834 bereits Mitglied des Central-Comitées gewesen war.⁸¹⁸ Und für die abschliessende Konferenz im April 1869 galten die Protokolle der Konferenzen von 1834 schliesslich als Pflichtlektüre.⁸¹⁹ Die Spendensammlung der folgenden Monate belebte die «alt bewährte Liebe und ewige Treue» der Miteidgenossen und wurde unter dem Wahlspruch «Einer für Alle und Alle für Einen!»⁸²⁰ zur wohl erfolgreichsten Sammlung der Schweizer Geschichte, die auch den heutigen Aktionen der Glückskette in nichts nachsteht oder diese sogar in den Schatten stellt.⁸²¹

⁸¹⁵ Protokolle der Konferenzen [1869]: 9.

⁸¹⁶ Protokolle der Konferenzen [1869]: 11; vgl. auch Aus den Verhandlungen des Bundesrats, 14.10.1868, BBl 1868 III: 528–530.

⁸¹⁷ Vgl. für die Hilfsaktionen von 1834 Nienhaus 2000: 41–44; für jene von 1868 Summermatter 2005: 89–98, 125–135.

⁸¹⁸ Aus den Verhandlungen des Bundesrats, 14.10.1868, BBl 1868 III: 528–529.

⁸¹⁹ Protokoll ZK: 21. Sitzung, 11.1.1869; BAR J II.1 (-) -/1 A.10.

⁸²⁰ Beide Zitate aus Aufruf Bundesrat, 14.10.1868, BBl 1868 III: 519–521. Vgl. ausführlicher zur Spendensammlung von 1868 Summermatter 2005a: 98–125.

⁸²¹ Die erfolgreichste Spendensammlung der Glückskette für ein Ereignis im Inland erreichte anlässlich der Überschwemmungen 2000 72 Mio. Fr., die erfolgreichste Sammlung überhaupt anlässlich des Tsunamis 2004 228 Mio. Fr. (www.glueckskette.ch, Stand: 22.09.2011).



Abb. 5.6: Appel de la patrie au profit des inondés de la Suisse orientale, Genf o.D.
Quelle: BAR E 21 21715.

Das Bild «Appel de la patrie au profit des inondés de la Suisse orientale» (Abb. 5.6), das in Genf zugunsten der Betroffenen verkauft wurde, zeigt deutlich die zentralen Elemente der Spendensammlung: Es ist zweigeteilt in eine Seite der Katastrophe und eine Seite der Hilfe. Auf der linken Seite streckt eine Frau mit zwei Kindern Hilfe suchend und flehend ihre Hand nach Helvetia aus, während im Hintergrund das Gewitter wütet und die von allen Seiten herströmenden Fluten Häuser, Bäume und Menschen mit sich reissen. Rechts eilen mit grossen Schritten ein Bauer und ein Bürger der «fraternité» hinterher, mit den ihnen entsprechenden Gaben: der Bauer mit einem Sack Brot und einem Korb voller Kleider, der Bürger mit prall gefüllten Geldsäcken. Helvetia weist ihnen im Zentrum des Bildes, gekrönt von einem Strahlenkranz mit dem Motto «Un pour tous, tous pour un», den Weg zu den Betroffenen.

Die Sammlung übertraf mit 3.63 Mio. Fr. (237 Mio. Fr.) bis Ende März 1869 die Erwartungen bei Weitem.⁸²² Zusammen mit den Naturalien belief sich die Spendensumme auf annähernd 4 Mio. Fr. (261 Mio. Fr.). Die Spenden stammten von privaten Einzelspendern, aus Firmen-, Kirchen-, Schul- und Gemeindekollekten, aus Benefizveranstaltungen aller Art oder von bekannten Persönlichkeiten wie Kaiser Napoleon III., dem preussischen König Wilhelm I. oder Papst Pius IX.⁸²³ Zürich, Bern und Basel-Stadt führten die Liste der Geberkantone an. Die Westschweizer Bevölkerung setzte sich insbesondere in der Waadt, in Genf und in Neuenburg trotz der räumlichen und kulturellen Distanz stark für die Betroffenen ein. Das bestätigt Georg Kreis' These, die Bewohner der französischen Schweiz seien im 19. Jahrhundert die «besseren Patrioten» gewesen.⁸²⁴

Wie versprochen zog sich der Bundesrat nach seinem ersten Eingreifen wieder zurück. Das Eidgenössische Zentralhilfskomitee mit Sitz in Zürich verwaltete und verteilte die Spenden; vier der sieben Komiteemitglieder waren Mitglieder der SGG, unter anderem die bereits erwähnten Arnold Escher von der Linth und Emil von Greyerz.⁸²⁵ Das Zentralhilfskomitee war Dreh- und Angelpunkt der gesamten Hilfsaktion: Nur das Komitee wusste, wo welche Spenden lagerten und was benötigt wurde. Dieses Informationsmonopol und das Mandat des Bundesrats sicherten ihm die Kompetenz, in allen Bereichen Weisungen zu erteilen und durchzusetzen. Dennoch hatte das Zentralkomitee auch mit Schwierigkeiten zu kämpfen: Die Massen von Lebensmitteln, Kleidungsstücken und sonstigen Gebrauchsgegenständen steigerten den administrativen und logistischen Aufwand der Hilfsaktionen gewaltig, etwa in Bezug auf Transport und Verpackung der Naturalien.⁸²⁶ Diese

⁸²² Die folgenden Informationen zu den Spenden beruhen auf der Auswertung der Spendenlisten im Schweizerischen Bundesblatt (Summermatter 2005a: 119–125). Gut 30% der Spendengelder stammten aus dem Ausland; vor allem die persönlichen Verbindungen der Ausgewanderten zur alten Heimat führten zu diesem Ergebnis.

⁸²³ Im Bundesarchiv findet sich die Korrespondenz betreffend die «Liebesgaben fürstlicher Personen» in BAR E 21 21721.

⁸²⁴ Kreis 1987: 55–56.

⁸²⁵ Aus den Verhandlungen des Bundesrats, 14.10.1868, BBl 1868 III: 528–529. Vgl. zur Tätigkeit des Komitees: Instruction des Bundesrathes für das eidgenössische Zentralhilfscomite, niedergesetzt durch Beschluss vom 14.10.1868, BAR E 21 21724. Die Akten des Komitees befinden sich im Bundesarchiv unter BAR J II.1 (-) -/1.

⁸²⁶ Vgl. z. B. Gemeindeschreiber von Blauen BE an das Département de l'Intérieur, Blauen 21.3.1869, AEV DI 254.6/33 oder Préfet du District de Nyon VD an das Département de l'Intérieur VS, Nyon 10.12.1868, AEV DI 264.1.3/22.

Naturalien entsprachen zudem nicht unbedingt den Bedürfnissen der Betroffenen, die sich in erster Linie um die längerfristige Existenzsicherung sorgten. Vor allem über den gespendeten Kartoffelberg wollte sich bald niemand mehr so richtig freuen und die betroffenen Kantone baten eindringlich, keine Kartoffeln mehr übernehmen zu müssen.⁸²⁷

Ähnliche Probleme wie bei den Hilfsaktionen von 1868 stellen sich auch noch bei solchen des 20. Jahrhunderts. Gemäss dem Journalisten Horand Knaup verschicken Hilfsorganisationen auch heute noch Güter, die am Bestimmungsort kaum gebraucht werden können, sondern vielmehr das Chaos vergrössern, da die Verwaltung von Naturalien und Hilfsgütern einen aufwendigen Apparat benötigt.⁸²⁸ Auf dem Markt vor Ort führt die Schwemme mit Nahrungsmitteln zudem oft zu einem Preisverfall. Wie 1868 sind die lokale Infrastruktur und die Verwaltung vor Ort angesichts der Hilfsangebote immer noch überlastet, und den Hilfswerken ist es selten möglich, die volle Kontrolle über die Verteilung von Gütern zu behalten, vor allem da den Verteilsystemen wie früher zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird.⁸²⁹

5.2.4 Ein Zeichen für die Prävention: Die Wuhrmillion

Die Diskussion um die Verwendung der Spenden

Die breite Diskussion um die Verwendung der Spenden von 1868 war der erste konkrete Schritt zur Finanzierung von Schutzbauten ausserhalb der Grossprojekte der 1860er Jahre, weshalb sie hier näher dargestellt werden soll. Die daraus resultierende sogenannte Wuhrmillion bildete zusammen mit dem Subventionsbeschluss von 1871 den Übergang zur ersten eidgenössischen Wasserbaugesetzgebung (Kap. 5.3).

Die Ergebnisse der bereits erwähnten Schätzungskommission bildeten in der abschliessenden Konferenz vom 2. April 1869 die Grundlage für die Verteilung der Geldspenden, wobei die bereits verteilten Naturalien in die Rechnung einbezogen wurden. Die Meinungen zur Verwendung des Geldes gingen weit auseinander: Der sogenannte Geberwille stand den Wünschen der betroffenen Kantone diametral entgegen. Die Regierungen der betroffenen Kantone setzten sich dafür ein, bis zu 70 % der Spenden für Präventionsarbeiten zu verwenden,⁸³⁰ und wurden dabei vom Zentralhilfskomitee und von der Schätzungskommission mehrheitlich unterstützt.⁸³¹ Die Idee war nicht neu, sondern bereits im Oktober 1868 aufgetaucht; sie wurde damals aber noch nicht diskutiert, «weil man gefühlt [hatte], dass eine längere Erörterung darüber nur schädlich auf die Kollekte zurückwirken könnte.»⁸³² Der Präsident des Bündner Kantonshilfskomitees brachte es auf den Punkt: Nur mit dieser Lösung sehe man die Möglichkeit,

⁸²⁷ Protokoll ZK, 12. Sitzung, 13.11.1868, BAR J II.1 (-) -/1 A.10; Protokoll ZK, 22. Sitzung, 25.01.1869, BAR J II.1 (-) -/1 A.10.

⁸²⁸ Knaup, Hilfe 1996: 19.

⁸²⁹ Knaup, Hilfe 1996: 50–53, 97.

⁸³⁰ Seiler (Landammann SG) an das ZK, St. Gallen 01.02.1869; Kaiser (Präsident Kantonalhilfskomitee GR) an das ZK, Chur 03.02.1869; Kantonalhilfskomitee UR an das ZK, Altdorf 08.02.1869; Kantonalhilfskomitee TI an ZK, Lugano 11.02.1869; de Riedmatten (Staatsratspräsident VS) an ZK, Sion 02.03.1869, alle BAR E 21 21716.

⁸³¹ Protokoll ZK, 16. Sitzung, 03.12.1868; Protokoll ZK, 21. Sitzung, 11.01.1869; BAR J II.1 (-) -/1 A.10.

⁸³² Protokolle der Konferenzen [1869]: 37.

«die Hülfsgelder in einer fruchtbaren, nachhaltigen Hülfe und Schutze gewährenden Weise zu verwenden. [...] Wir halten es daher nicht nur für gerechtfertigt, sondern im Interesse des öffentlichen und allgemeinen Wohles für geboten, den Schaden der Gemeinden und Corporationen mit in das [sic] Bereich der Unterstützung hineinzuziehen. [...] Die Absicht der Geber dürfte hiermit schwerlich entgegengehandelt werden, da man doch annehmen muss, in ihrem Wunsche liege eine dauerhafte und bleibende Hülfeleistung und nicht bloss vorübergehende Almosenspendung.»⁸³³

Die Regierungen der Kantone Tessin und Graubünden beriefen sich zudem auf das Vorgehen von 1834; die damals für Schutzbauten eingesetzten Spenden hätten viele Gemeinden 1868 vor noch grösserem Schaden bewahrt.⁸³⁴ Umgekehrt argumentierten die Walliser Vertreter, im Wallis, wo die Spenden von 1834 vollumfänglich den Privaten zugeflossen waren, wären die Schäden 1868 unter Umständen tiefer ausgefallen, wären die Spenden damals in Schutzbauten investiert worden:

«Die damalige Unterstützung habe sich in den Händen der Empfänger verloren, wenigstens seien sie ohne nachhaltige Wirkung geblieben und die edle Liebeshätigkeit habe sich im Kantone in keinem Baudenkmal verkörpert, welches das Land vor ähnlichen Katastrophen zu bewahren vermocht hätte.»⁸³⁵

Auch Carl Culmann, Verfasser der Untersuchung über die Schweizer Wildbäche und Mitglied der technischen Kommission, befürwortete die Schutzbautenquote, und wies darauf hin, gerade den Armen sei mit Geld allein am wenigsten geholfen – «eine Wohlthat werde ihnen nur gewährt, sofern man ihnen Arbeit verschaffe.»⁸³⁶

Diesem Wunsch stand der viel beschworene Spenderwille entgegen. So betonten die Vertreter der Geberkantone in der Konferenz, man dürfe nicht vergessen,

«dass in solchen Fällen der Geist der Geber in erster Linie das Bedürfnis des Einzelnen berücksichtigt sehen möchte – dass das individuelle Mitgefühl in der Linderung der individuellen Noth seine schönste und höchste Befriedigung finde.»⁸³⁷

Die Delegierten der nicht betroffenen Kantone gingen somit davon aus, es sei der Spenderwille, den armen privaten Betroffenen zu helfen, und nicht, dem Staat die Aufgabe der Schutzbautenfinanzierung abzunehmen. Denn von den Schutzbauten würden nicht nur die Armen profitieren, sondern genauso die Reichen, was nicht dem Sinn der Spenden entspreche. Dieser Spenderwille war durchaus Realität, wie ein Brief von einem Herrn Hunkeler aus Genf zeigt, der seine Enttäuschung über den Beschluss zum Ausdruck brachte, einen Teil der Spenden für Schutzbauten zu verwenden:

«Cette décision [...] m'a paru [...] en contradiction avec les intentions des donateurs qui, dans le moment, n'ont eu en vue comme moi, j'en suis persuadé, que le prompt soulagement des pertes & souffrances éprouvées par nos malheureux Confédérés, & n'ont sans doute pas pensé à destiner même une partie seulement de leur souscriptions à des travaux que pouvaient être

⁸³³ Kaiser (Präsident Kantonalhilfskomitee GR) an das ZK, Chur 03.02.1869, BAR E 21 21716.

⁸³⁴ Protokolle der Konferenzen [1869]: 42–43.

⁸³⁵ Protokolle der Konferenzen [1869]: 43.

⁸³⁶ Protokolle der Konferenzen [1869]: 44.

⁸³⁷ Protokolle der Konferenzen [1869]: 40.

considéré comme étant du ressort du Gouvernement de chacun des Cantons atteints par le fléau.»⁸³⁸

Mit Blick auf diesen Konflikt schlug das Zentralkomitee einen Kompromiss vor und teilte die Spenden in eine Privatquote von 60 % und eine Schutzbautenquote von 40 %, denn

«die ausschliessliche Verwendung für die Schutzbauten wäre eine Unbill gegen die vielen Tausende von Privaten, welche an all' ihren Gütern schwere Einbussen erlitten haben. Die ausschliessliche Verwendung der Gelder für blosser Privatentschädigung würde grosse Summen zwecklos zersplittern und der Erbauung von nützlichen Werken [...] entziehen.»⁸³⁹

Auf der Konferenz der Kantonsdelegierten 1869 gab die Schutzbautenquote wie erwartet Anlass zu Diskussionen. Basel-Stadt und Genf drohten, ihre Kantonskollekte den allgemeinen Spenden zu entziehen und zu «Gaben mit speziellen Bestimmungen» zu erklären, sollte die Konferenz die Präventionsidee unterstützen.⁸⁴⁰ Auch Neuenburg, Solothurn und Waadt stellten sich klar gegen diese Idee. Neben dem Vorwurf, der Vorschlag missachte den Willen der Spender, hinterfragten die Gegner der Schutzbautenquote zudem, ob die befragten Regierungen der betroffenen Kantone wirklich als Vertreter der Betroffenen gelten dürften.

Schliesslich einigte sich die Konferenz doch mit 19 gegen 5 Stimmen auf einen Beitrag an Schutzbauten im Umfang von einer Million – der Wuhrmillion.⁸⁴¹ Die betroffenen Privaten wurden in die vier Klassen «arm», «eingeschränkt», «verhältnismässig wohlhabend» und «wohlhabend» eingeteilt. Mehr als die Hälfte der Betroffenen fiel dabei in die Klasse der Armen. Sie erhielten aus dem Spendentopf 40 % ihrer Schäden vergütet, die Eingeschränkten 28.3 % und die verhältnismässig Wohlhabenden noch 10 %, während die Wohlhabenden leer ausgingen. Die betroffenen Kantone waren verpflichtet, dem Bundesrat innerhalb dieses Rahmens einen Vorschlag für die Verteilung der Spenden im eigenen Kanton vorzulegen. Die Vorschläge erreichten den Bundesrat zwischen Mai und Oktober 1869 – teilweise also mehr als ein Jahr nach den Überschwemmungen.⁸⁴² Danach zog sich auch die Auszahlung der Gelder teilweise in die Länge: Gemäss einem Bericht an das Eidgenössische Departement des Innern waren zum Beispiel im Wallis Ende Dezember 1869 erst 80'000 Fr. von 286'800 Fr. (5 Mio. Fr. von 19 Mio. Fr.) verteilt, woraufhin das Departement die Verteilung dieser Gelder und einen Rechenschaftsbericht verlangte.⁸⁴³ Auch die Betroffenen zeigten sich über die Verzögerung ungehalten. In einem Brief wandte sich etwa Regierungsstatthalter Burgener aus Visp mit 47 Mitunterzeichnenden Ende Oktober 1868 an den Walliser Staatsrat, um die Verteilung zu beschleunigen:

⁸³⁸ Hunkler an den Bundesrat, Genf 10.04.1869, BAR E 19 440.

⁸³⁹ Vorschläge Suter, 28.02.1869, BBl 1869 I: 529–530.

⁸⁴⁰ Protokolle der Konferenzen [1869]: 33.

⁸⁴¹ Für die Verwendung der Gelder für Schutzbauten stimmten: AG, AR, BE, BL, BS, FR, GL, GR, OW, NW, SH, SO, SZ, TG, TI, UR, VS, ZG, ZH; dagegen stimmten: LU, GE, NE, SG, VD (Protokolle der Konferenzen [1869]: 49). Wie es zum Meinungsumschwung des Kantons St. Gallen kam, konnte aus den Quellen nicht eruiert werden. Vgl. zu den Beschlüssen: Konferenzbeschluss, 03.04.1869, BBl 1869 I: 939–943 und Protokolle der Konferenzen, [1869]: 49.

⁸⁴² Vgl. für die Vorschläge die Protokolle des Bundesrats vom 21.05.1869 (Uri), 26.5.1869 (St. Gallen), 21.05.1869 (Wallis), 29.07.1869 (Graubünden) und 30.10.1869 (Tessin), alle in BAR E 21 21725.

⁸⁴³ EDI an das DI VS, Bern 28.12.1869, AEV DI 263.6.4/93.

«Nothgedrungen eilen wir daher zu Ihnen hochgeehrter Herr Staatsrath! Helfen Sie uns! Es ist jetzt die beste Zeit um Bauholz zu kaufen & selbes zu fällen, Material für den Wiederaufbau unserer zerstörten Gebäulichkeiten zu bereiten. Im Frühlinge oder Sommer wird als [sic] viel theurer & das Bauholz viel schlechter. [...] Sollen wir nach so grossem Unglück gezwungen sein unsere Gebäulichkeiten viel theurer & schlechter aufzubauen? [...] Haben wir schon das grosse Opfer des uns gehörenden Antheils an den Steuern für unsere verwüsteten Gärten, Äcker & Wiesen für das allgemeine Wohl gemacht, so sollte man desto mehr die Steuern für unsere Gebäulichkeiten uns zufließen lassen. Wir sind entschlossen mit allen uns erlaubten Mitteln das uns gehörende Steuergeld zu begehren und zu erhalten.»⁸⁴⁴

Über die tatsächliche Verwendung der Gelder ist wenig bekannt, da die Kantone ihren beschränkten Handlungsspielraum voll ausnutzten. Zitate wie das obige lassen darauf schliessen, dass über die Wuhrmillion hinaus ein beträchtlicher Teil der Spendengelder für Präventions- oder Meliorationsarbeiten verwendet wurde. Die Walliser Kantonsregierung etwa ermunterte die Gemeinden aktiv, Spenden zusammenzuschliessen und sie für Schutzbauten oder Entsumpfungen einzusetzen.⁸⁴⁵ Im Wallis entschieden denn auch mehrere Gemeinden, alle Spenden für Schutzbauten zu verwenden,⁸⁴⁶ ebenso wie einige Gemeinden im Kanton Tessin, was der Bundesrat unter der Bedingung genehmigte, dass alle Privaten sich mit ihrer Unterschrift einverstanden erklärten.⁸⁴⁷ Der Kanton Graubünden seinerseits zahlte Entschädigungen erst ab einem gewissen Betrag aus und verwendete die freigewordene Summe zusammen mit der Kollekte im eigenen Kanton ebenfalls für Schutzbauten – insgesamt wohl mehr als 500'000 Fr. (33 Mio. Fr.).⁸⁴⁸

Die Verteilung der Wuhrmillion

Mit der Wuhrmillion sollten vor allem Projekte unterstützt werden, für die aufgrund ihres lokalen Nutzens andere Bundesbeiträge nicht in Frage kamen.⁸⁴⁹ Gestützt auf diesen Beschluss erliess der Bundesrat am 18. August 1869 ein Programm zur Verwendung dieses Geldes.⁸⁵⁰ Die betroffenen Kantone sollten bestimmen, welche Gemeinden für eine Unterstützung in Betracht kamen, was an forstlichen und wasserbaulichen Arbeiten notwendig war und wie viel Zeit und Geld benötigt wurde. Zudem sollten sie mitteilen, wer wuhrpflichtig war, wie die betreffenden Gemeinden finanziell standen und ob sich darunter auch Geschädigte der Überschwemmung von 1868 befanden. Bei der Ausführung der Arbeiten hatte der Bund wie bei der Unterstützung für öffentliche Werke nach Artikel 21 der

⁸⁴⁴ Regierungstatthalter Burgener an den Staatsrat VS, Visp 23.10.1869; AEV DI 263.6.4/82.

⁸⁴⁵ Beschluss Verteilung, 15.06.1869, Sammlung VS 11.

⁸⁴⁶ Präsident Anton Hutter an den Regierungstatthalter des Bezirks Visp, Lalden 18.06.1869, AEV DI 263.6.4/18; Präsident Johannes Wenger [an den Regierungstatthalter des Bezirks Visp], Baltschieder 13.04.1869, beide AEV DI 263.6.4/17; Regierungstatthalter Burgener an das Département de l'Intérieur, Visp 20.06.1869, AEV DI 263.6.4/19.

⁸⁴⁷ Protokoll Bundesrats-Sitzung, 30.10.1869, BAR E 21 21725.

⁸⁴⁸ Protokoll Bundesrats-Sitzung, 29.07.1869, BAR E 21 21725.

⁸⁴⁹ Konferenzbeschluss, 03.04.1869, BBl 1869 I: 939–943 (Art. 11).

⁸⁵⁰ Programm über die Verwendung des für Subventionierung von Schutzbauten und Aufforstungen in den durch die Wasserverheerungen vom Herbst 1868 betroffenen fünf Kantonen bestimmten Fonds von einer Million Franken (vom Bundesrathe festgestellt), 18.08.1869, BAR E 19 440. Der Bundesrat stützte sich dabei teilweise auf Vorschläge der technischen Expertenkommission vom Februar 1869 zur Verwendung der Spendengelder (Technische Kommission [Landolt]: Aufgaben der Behörden bei der Eindämmung der Flüsse, der Verbauung der Wildbäche und der Verbesserung der Forstwirtschaft. Zürich, Februar 1869, BAR E 21 21724).

Bundesverfassung die Leitung und Oberaufsicht inne, und alle Pläne mussten vom Bundesrat genehmigt werden.

Im Januar 1870 setzte der Bundesrat eine Schutzbautenkommission zur Prüfung der von den Kantonen eingereichten Pläne ein. Der Kommission gehörte auch der uns wohlbekannte Arnold Escher von der Linth an.⁸⁵¹ Zwischen April und November 1870 besuchten die Experten in Gruppen die entsprechenden Regionen und beurteilten die Projekte nach einem vorher ausgehandelten Verfahren.⁸⁵² Die Vorschläge der Kantone beliefen sich auf 5 Mio. Fr. (315 Mio. Fr.) und auch nach dem Ausschluss von nicht berechtigten Vorschlägen durch die Kommission reduzierte sich die Summe lediglich auf etwa 4.9 Mio. Fr. (306 Mio. Fr.), während mit der Wuhrmillion nur etwa 1.2 Mio. Fr. (70 Mio. Fr.) zur Verfügung standen.⁸⁵³

Die Verteilung sollte ähnlich wie bei den Flusskorrekturen erfolgen: Da es dem Bund unmöglich war, für alle Arbeiten direkte Zahlungen durchzuführen, fungierten die Kantone als Zwischenverteiler. Beiträge für nicht ausgeführte Schutzbauten flossen zurück in den Schutzbautenfonds – wie die Wuhrmillion auch genannt wurde – und konnten für weitere Projekte auch in einem der anderen Kantone verwendet werden. Die Kantone hatten somit ein grosses Interesse, projektierte Bauten auszuführen, um ihren Anteil an der Wuhrmillion zu erhalten. Einige Projekte sprengten die Dimensionen der Wuhrmillion und der beteiligten Gemeinden gemäss dem Urteil der Kommission bei Weitem.⁸⁵⁴ Sie schloss ihren Hauptbericht deshalb mit dem Aufruf an den Bundesrat, auch solche Projekte weiterhin zu unterstützen, die im Rahmen der Wuhrmillion keinen Platz gefunden hatten.

Die Beiträge aus der Wuhrmillion waren für die Kantone nicht nur finanziell von grossem Wert, sondern auch wegen ihrer Bedeutung als Ermutigung und Initiativbeitrag, wie im Bericht des Kantons Wallis deutlich wird. In den Ausführungen zu den Verbauungsarbeiten im Wallis sprachen Staatsrat Antoine de Riedmatten und Kantonsingenieur François Venetz das Problem an, welches bereits Elias Landolt und Carl Culmann in ihren Berichten identifiziert hatten und das auf alle Kantone zutraf:

«La difficulté est de convaincre nos populations des montagnes de l'utilité de ces barrages, les quelles croient généralement que ce ne sont que les Communes de la plaine qui en profiteront.»⁸⁵⁵

⁸⁵¹ Protokolle der Bundesrats-Sitzungen, 05.01.1870, 19.01.1870 und 19.09.1870, alle BAR E 19 440.

⁸⁵² Vgl. im Folgenden Hauptbericht über die Tätigkeit der eidg. Schutzbauten-Kommission bis Nov. 1870, BAR E 19 439.

⁸⁵³ Ursprünglich ging der Konferenzbeschluss von genau einer Million aus. Allerdings beschloss der Bundesrat, Spenden, die nach der Konferenz eingingen, und die Zinsen der Spenden ebenfalls der Wuhrmillion anzurechnen (Protokoll Bundesrats-Sitzung, 08.10.1869, BAR E 21 21718).

⁸⁵⁴ Es handelte sich dabei um die Verbauung der Nolla (GR), des Glenner (SG), des Brenno (TI), der Rovana (TI), der Dranse (VS), der Vispa (VS) und der Tamina (GR). Die Reihenfolge entspricht der Wichtigkeit, welche die Experten den Verbauungen zumassen (Hauptbericht über die Tätigkeit der eidg. Schutzbautenkommission bis Nov. 1870, BAR E 19 439).

⁸⁵⁵ Venetz (Kantonsingenieur VS), de Riedmatten (Staatsrat VS): Rapport sur les travaux à faire pour l'application des dons prélevés sur les collectes des Inondés par la Confédération de Berne, Sion 13.10.1869, BAR E 19 1250 Bd. 1.

Kanton	Totalschaden 1868	Wuhrschaden 1868	Kostenvoranschlag für Arbeiten	Anteil an der Wuhrmillion		
				Bauten	Aufforstung	Total
TI	6'541'486	1'374'421	1'867'213	373'443	40'000	413'443
VS	1'691'472	503'148	1'000'000	200'000	24'000	224'000
GR	2'839'923	1'017'340	1'382'270	206'454	30'000	306'454
UR	513'957	290'580	326'500	65'000	10'000	75'000
SG	2'438'165	342'901	291'000	58'200	9'000	67'200
Total	12'025'003	3'528'390	4'865'983	903'097	113'000	1'086'097

Abb. 5.7: Vorschlag der Schutzbautenkommission für die Verteilung der Wuhrmillion auf die betroffenen Kantone, in Fr.⁸⁵⁶
Quelle: Antrag EDI an den Bundesrat, Bern 11.05.1871, BAR E 19 440.

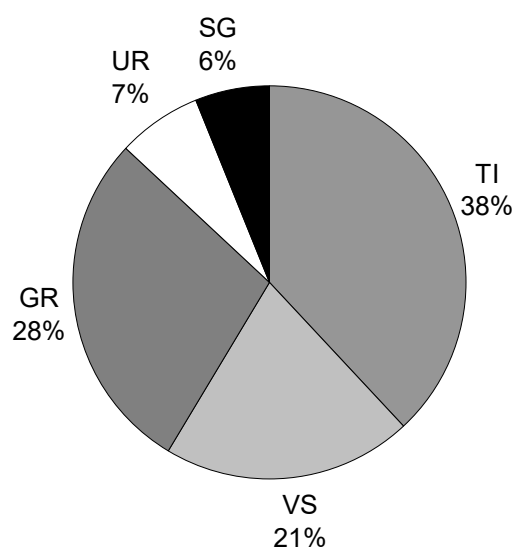


Abb. 5.8: Verteilung der Wuhrmillion unter den betroffenen Kantonen, in %.
Quelle: Antrag EDI an den Bundesrat, Bern 11.05.1871, BAR E 19 440.

Aufgrund der Berichte der Kantone und der Schutzbautenkommission fasste der Bundesrat am 15. Mai 1871 einen Beschluss über die Verteilung der Wuhrmillion (vgl. Abb. 5.7 und 5.8).⁸⁵⁷ Auf Antrag des Eidgenössischen Departements des Innern setzte der Bundesrat die Bundessubventionen für alle Kantone auf 20 % der Kostenvoranschläge.⁸⁵⁸

Der Anteil an der Wuhrmillion bezog sich nicht mehr auf den Schaden von 1868, sondern auf die Kosten der notwendigen Schutzmassnahmen. Es sollte dabei ein ähnliches System wie bei den Flusskorrekturen angewendet werden: Kantone und Gemeinden mussten 80 % der Kosten selbst aufbringen. Zudem wurden die Gemeinden in vier Bedürftigkeitsklassen eingeteilt, um Ärmere stärker unterstützen zu können als finanziell besser Gestellte.⁸⁵⁹ Gleichzeitig verabschiedete der Bundesrat weitere Grundsätze: Die Beiträge wurden für die Kantone lediglich bis 1877 reserviert, gingen danach zurück in den Fonds und wurden von dort ohne Rücksicht auf die ursprüngliche Bestimmung wieder verteilt. Der

⁸⁵⁶ Aus Gründen der Übersichtlichkeit und da vor allem das Verhältnis im Vordergrund steht, wird hier auf eine Hochrechnung auf 2000 verzichtet.

⁸⁵⁷ Protokoll Bundesrats-Sitzung, 15.05.1871, BAR E 19 440.

⁸⁵⁸ Antrag EDI an den Bundesrat, Bern 11.05.1871, BAR E 19 440.

⁸⁵⁹ 1. arm; 2. eingeschränkt; 3. bemittelt; 4. nicht unterstützungsbedürftig. Nur wenige Gemeinden fielen in die vierte Klasse. Die Einteilung durch die Kommission wurde von den Kantonen überprüft, um Fehlentscheide zu verhindern (Hauptbericht über die Tätigkeit der eidg. Schutzbauten-Kommission bis Nov. 1870, BAR E 19 439).

Schutzbautenfonds beteiligte sich an den Arbeiten mit maximal 20 % der Kostenvoranschläge, wobei die Kantone in Ausnahmen mehr oder weniger als diese 20 % sprechen konnten, mit einer Untergrenze von mindestens 10 %. Damit konnten die Kantone selbst bestimmen, welche Projekte mehr Unterstützung erhalten sollten und welche weniger. Die Wuhrmillion war ein Instrument, das sich lange hielt, befanden sich doch noch 1911 15'000 Fr. (441'000 Fr.) in diesem Fonds. In diesem Jahr wurde er schliesslich aufgelöst und das verbleibende Geld wurde dem Schutzbautenfonds (Kap. 5.3.1) überwiesen.⁸⁶⁰

5.3 Das erste eidgenössische Wasserbaupolizeigesetz

Ein Ergebnis der Diskussionen um die Verwendung der Spenden von 1868 war die Einsicht, die Verbauungstätigkeit grundsätzlich als Aufgabe des Bundes zu betrachten. Die Stimmen, die eine eidgenössische Gesetzgebung forderten, wurden in der Folge immer lauter. In einem ersten Schritt wurden im Rahmen eines Bundesbeschlusses 1871 die Subventionen für Verbauungen ausgeweitet und in einem zweiten Schritt wurde 1874 die verfassungsrechtliche Grundlage für ein Wasserbaupolizeigesetz geschaffen.

5.3.1 Der Subventionsbeschluss von 1871

Viel unmittelbarer als die Diskussion um die Wuhrmillion wirkte sich eine weitere Initiative des Schweizerischen Forstvereins aus, der an seiner Jahresversammlung von 1869 beschloss, aktiv zu werden.⁸⁶¹ Inhaltlich waren sich die Mitglieder einig, nicht aber über das konkrete Vorgehen: Während die einen mit entsprechenden Eingaben weiter zuwarten wollten, wollten die anderen – unter ihnen Elias Landolt – sofort handeln:

«Wenn das Sprichwort: <Schmiedet das Eisen, weil's warm noch ist,> in irgend einer Angelegenheit angewendet zu werden verdient, so ist es in der vorliegenden der Fall. Die grossartige Kalamität des letzten Herbstes hat das ganze Volk geweckt und auf die bösen Folgen der Vernachlässigung der Waldungen aufmerksam gemacht. Alles ist jetzt bereit, etwas zu thun, das Übel an der Wurzel anzugreifen und zur Verhütung ähnlicher Zerstörungen grosse Opfer zu bringen. [...] Wartet man dagegen mit den hiezu erforderlichen Anregungen bis die Zeit die tiefen Eindrücke des letzten Herbstes verwischt hat, so wird die Lösung unserer Aufgabe sehr erschwert, weil die Opferwilligkeit abnimmt und die Neigung Alles beim Alten zu lassen wächst.»⁸⁶²

Der ebenfalls anwesende Bundesrat Carl Schenk versicherte zudem, die Vorschläge des Forstvereins würden beim Bundesrat auf offene Ohren stossen; auf dem Subventionsweg sei aber kurzfristig sicher mehr zu erreichen als über den Gesetzesweg, unter anderem weil man so «den Eigenthümlichkeiten unseres Volkes, das eine angeborne Abneigung gegen allen Gesetzeszwang hat, Rechnung tragen» könne.⁸⁶³

⁸⁶⁰ Antrag EDI an den Bundesrat: Verwendung des Restes der sog. Hilfsmillion, 18.02.1911, BAR E 1001 (-) 1000/6, Bd. 116, 1.3.

⁸⁶¹ Landolt 1869b: 163–165; Landolt 1871: 37.

⁸⁶² Wortmeldung von Elias Landolt in Verhandlungen des Schweizerischen Forstvereins 1870: 78–79.

⁸⁶³ Wortmeldung von Bundesrat Carl Schenk in Verhandlungen 1870: 81.

So schmiedete denn der Forstverein sein Eisen. In einem Schreiben an den Bundesrat betonte Vereinspräsident Johann Weber,⁸⁶⁴ dass laut Einschätzung des Forstvereins

«die Hauptursache der Wasserverheerungen in der Entwaldung der Hochgebirge und in der Verwilderung der Gebirgsgewässer liege [...], und] dass die einzigen durchschlagenden Mittel zur Abwehr ähnlicher Ereignisse in der Erhaltung und Auffnung der bestehenden Waldungen, in der Vermehrung des Waldareals in den Quellengebieten und in der Korrektion und Verbauung der Wildwasser bestehe.

Die Durchführung dieser Massregeln ist aber eine so gewaltige Aufgabe, dass sie die Kräfte der Grundeigenthümer und Gemeinden jener Gegenden, ja die Kräfte der betreffenden Gebirgskantone weit übersteigt und zwar selbst dann, wenn ihre Ausführung auf einen Zeitraum von mehreren Jahrzehnten vertheilt würde.

Die Aufgabe ist so gross, dass sie nur durch ein systematisches Zusammenwirken des Bundes, der Kantone, der Gemeinden und Grundeigenthümer gelöst werden kann.

Von dieser Überzeugung geleitet hat die Versammlung des schweizerischen Forstvereins beschlossen, an den hohen Bundesrath zu Handen der schweizerischen Bundesversammlung eine Eingabe zu richten, dahin gehend: «Es möchte der Bund dem Forstwesen, insbesondere der Erhaltung der Waldungen in den Gebirgsgegenden, der Vermehrung des Waldareals in den Quellengebieten, sowie der Korrektion und Verbauung der Wildwasser eine erhöhte Aufmerksamkeit und eine kräftige materielle Unterstützung angedeihen lassen.»⁸⁶⁵

Der Forstverein wollte in seinem Vorschlag nicht nur Korrekturen, sondern auch Verbauungen und Aufforstungen als «Werke öffentlichen Wohls» erklären und sie damit unter Artikel 21 der Bundesverfassung stellen. Der Bund sollte zusätzlich zur Wuhrmillion und zu den Korrektionsbeiträgen einen Kredit von 1 Mio. Fr. (65 Mio. Fr.) mit einer Laufzeit von zehn Jahren sprechen. Um etwas von diesen Subventionen zu erhalten, sollten die Kantone den Nachweis einer ausreichenden Forst- und Wasserbaupolizeigesetzgebung erbringen. Die finanziellen Schwierigkeiten galten als deutlich schwerer zu überwinden als die technischen,

«indem die Kosten der Aufforstungen und Verbauungen im Hochgebirge in der Regel zu dem direkten Nutzen derselben im Missverhältnis stehen. Der Älpler, der einen Theil seiner Weide zur Waldanpflanzung ausscheidet, bringt in Wahrheit bereits ein Opfer durch Schmälerung seiner jährlichen Weidnutzung, die Kosten der Aufforstung belaufen sich auf wenigsten 80 Franken per Jucharte und wenn Schutzbauten nothwendig sind auf 150–200 Franken per Jucharte, der Ertrag tritt erst in 120–140 Jahren ein und ist selbst dann nicht gross [...].»⁸⁶⁶

Insgesamt rechnete der Forstverein mit Kosten von 25 Mio. Fr. (1.4 Mrd. Fr.), um alle Arbeiten auszuführen. Zusammen mit dem neu geforderten Kredit von 1 Mio. Fr., der Wuhrmillion und den damit verbundenen Beiträgen aus den Kantonen wären bereits sechs Millionen gedeckt gewesen. Nach dem Ende der Beitragszahlungen für die grossen

⁸⁶⁴ Johann Weber (1823–1878) aus Luzern studierte Forstwirtschaft in Hohenheim (Württemberg) sowie Nationalökonomie und Sozialwissenschaften in München. Weber war 1854–1858 radikaler Berner Grossrat und 1858–1872 Regierungsrat; als solcher förderte er die Juragewässerkorrektion. 1860–68 vertrat Weber den Kanton Bern im Nationalrat, 1868–1875 im Ständerat. 1863 und 1865–1878 präsiidierte er den Schweizerischen Forstverein (Brändli 1998: 97; Zürcher [2002]).

⁸⁶⁵ Vgl. auch im Folgenden Weber (Präsident Forstverein): Der schweizerische Forstverein an den hohen Bundesrath der schweizerischen Eidgenossenschaft, Olten 19.02.1871, BAR E 19 440 (die gesamte Eingabe ist auch abgedruckt in Protokoll 1871: 77–85).

⁸⁶⁶ Weber (Präsident Forstverein): Der schweizerische Forstverein an den hohen Bundesrath der schweizerischen Eidgenossenschaft, Olten 19.02.1871, BAR E 19 440.

Flusskorrekturen im Verlauf der 1880er Jahre eröffneten sich schliesslich gemäss Forstverein weitere Möglichkeiten für den Bund, sich zu engagieren, «um so mehr, als die Korrektur und Verbauung der Wildwasser und die Aufforstung ihrer Quellengebiete nur die natürliche Ergänzung der grossen Flusskorrekturen bildet.»⁸⁶⁷ Bereits zu diesem Zeitpunkt kündete der Forstverein an, im Rahmen der anstehenden Verfassungsrevision weitergehende Vorschläge für eine Gesetzgebung einzureichen, da dieser Kredit von einer Million nur als kurzfristige Übergangsmassnahme gedacht war.

Der Bundesrat griff die Vorschläge des Schweizerischen Forstvereins auf und legte dem Parlament am 21. Juni 1871 einen entsprechenden Beschlussentwurf vor.⁸⁶⁸ Im Zentrum standen allerdings nicht mehr die Aufforstungen, sondern vielmehr die Wildbachverbauungen und andere komplementäre Arbeiten für die bislang ausgeführten Flusskorrekturen. Aufbauend auf der Wuhrmillion von 1868 sollte mit jährlich 100'000 Fr. und unbefristet ein Schutzbautenfonds geöfnet werden, aus welchem alle Beiträge des Bundes für Schutzbauten an Flüssen und Bächen im Hochgebirge, für Entsempfungen und für Aufforstungen gedeckt werden sollten. Damit erklärte der Bundesrat die Arbeiten zwar nicht zu «Werken von öffentlichem Interesse», setzte den Aufgabenbereich aber weiter, als es der Forstverein forderte. Wie bei den Flusskorrekturen genehmigte der Bundesrat die Pläne, überprüfte Unterhalt und Ausführung der Arbeiten und konnte auf Kosten der unterhaltspflichtigen Gemeinden und Kantone selbst Arbeiten anordnen. Der Nachweis einer ausreichenden Forst- und Wasserbaupolizeigesetzgebung der Kantone für den Bezug von Subventionen war aber nicht vorgesehen.

Noch 1863 hatte das Parlament Ausgaben in kleinerem Massstab abgelehnt, als es um die Unterstützung von Aufforstungsarbeiten mit jährlich 10'000 Fr. während zehn Jahren ging.⁸⁶⁹ 1871 legte der Bundesrat dem Parlament nun also höhere Ausgaben nahe. Er verwies darin auf die Arbeiten verschiedener Vereine, wie etwa die Untersuchungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft 1818 oder der SGG von 1834 und 1839, und explizit auf die Tätigkeit des Schweizerischen Forstvereins seit seiner Eingabe von 1856 (Kap. 5.1.2).⁸⁷⁰ Diese Zusammenstellung bezog sich explizit auf die Berichte von Landolt und Culmann, welche «eine sichere Basis zu jedem weiteren Vorgehen in dieser Angelegenheit»⁸⁷¹ bildeten. Damit wurden die Vorschläge der frühen 1860er Jahre auch zur Grundlage des weiteren offiziellen Vorgehens.

Das «gewaltige Naturereignis» von 1868 habe «alle Voraussagen über die von den Zuständen im Hochgebirge drohenden Gefahren nicht nur bestätigt, sondern in furchtbarer Weise [übertroffen].»⁸⁷² Die weitere Argumentation bezog der Bundesrat sehr direkt auf diese Ereignisse und blendete die übergeordnete Zielsetzung des Forstvereins vorerst aus. Er forderte das Parlament auf, mit dem vorliegenden Bundesbeschluss weiterzudenken und nicht nur die 1868 betroffenen, sondern auch die potentiell gefährdeten Kantone zu

⁸⁶⁷ Weber (Präsident Forstverein): Der schweizerische Forstverein an den hohen Bundesrath der schweizerischen Eidgenossenschaft, Olten 19.02.1871, BAR E 19 440.

⁸⁶⁸ Vgl. im Folgenden Beschlussentwurf Schutzbauten, 21.06.1871, BBl 1871 II: 898–899.

⁸⁶⁹ Vgl. Summermatter 2005: 262–264.

⁸⁷⁰ Botschaft Schutzbauten, 21.06.1871, BBl 1871 II: 880–882.

⁸⁷¹ Botschaft Schutzbauten, 21.06.1871, BBl 1871 II: 882.

⁸⁷² Botschaft Schutzbauten, 21.06.1871, BBl 1871 II: 882–883.

berücksichtigen. Mit diesem Umweg über die Ereignisse von 1868 gelang es ihm, im Parlament die Emotionen und Vorstellungen von 1868 wieder zu wecken und zugunsten des gesamten Hochgebirges zu instrumentalisieren.⁸⁷³ Bei ausbleibender Schutzbautätigkeit drohe nicht nur weiten Landesteilen im Hochgebirge, sondern auch den bereits ausgeführten Flusskorrekturen Gefahr, da deren Erfolg von einer weitreichenden Lösung der Probleme abhinge.⁸⁷⁴

Durch diese zwei Punkte – die Gefahr für das gesamte Hochgebirge und für die ausgeführten Flusskorrekturen – sah der Bundesrat die Voraussetzungen für Bundessubventionen im Rahmen von Artikel 21 der Bundesverfassung gegeben:⁸⁷⁵ Gut drei Viertel der Schweiz kämen mehr oder weniger direkt für diese Subventionen in Betracht; mit dem Hinweis auf die «klimatischen Verhältnisse und die Deckung des Holzbedarfs» weitete der Bundesrat das Interesse an Verbauungen und Aufforstungen schliesslich auf die ganze Schweiz aus. Damit tauchte in der Botschaft auch ein ökonomisches Argument auf: Die Subventionen kämen die Bundeskasse billiger zu stehen als deren Unterlassung die nationale Volkswirtschaft.

Die Botschaft beschäftigte sich auch mit den Erfolgsaussichten. Dabei zeigte sich der Bundesrat sehr kritisch und betonte, dass die vorhandenen Mittel nur kleine Schritte zuließen:

«Und endlich bleibt es ein Argument für unsern Antrag, wenn auch ein verzweifelter, dass die Gefahr einmal unabstreitbar vor den Thoren steht, dass jedes Zuwarten ihr mehr Boden überlässt, den wir nicht mehr zu gewinnen vermögen, und dass wir keine andern Mittel besitzen, ihr zu begegnen, als die vorgeschlagenen; somit diese anzuwenden oder den Dingen ihren Gang zu lassen, die einzige mögliche Alternative ist. [...]

Den Kampf mit diesem Feinde unseres Landes muthig zu beginnen und kräftig durchzuführen, ist eine Aufgabe nicht minder würdig als die Vertheidigung unseres Landes gegen äussere Feinde. Zwar winken auf diesem Felde der Arbeit keine Lorbeer gekrönten, aber mit Blut getränkten Siege. Aber wir erweisen auch der Menschheit einen Dienst, wenn wir das schöne Land, zu dem jährlich Hunderttausende pilgern, um neue Stärkung zu gewinnen, vor Verwüstung schützen und ihm neben seiner Freiheit auch seine Schönheit bewahren, und wenn wir auch die Früchte unserer Arbeit nur zum kleinsten Theile selbst mehr ernten werden, so dürfen wir doch der Überzeugung sein, dass kommende Geschlechter dies Werke ihrer Väter segnen werden.»⁸⁷⁶

Das Parlament folgte der Empfehlung des Bundesrats und verabschiedete den «Bundesbeschluss betreffend Bewilligung eines Bundesbeitrages für Schutzbauten an Wildwassern und für Aufforstungen im Hochgebirge».⁸⁷⁷ In einigen Punkten beschloss das Parlament allerdings, dem Vorschlag des Schweizerischen Forstvereins zu folgen und nicht demjenigen des Bundesrats. So wurden Flusskorrekturen, Verbauungen und Aufforstungen in Artikel 1 des Beschlusses klar als Werke von schweizerischem Interesse gemäss Artikel 21 der Bundesverfassung bezeichnet, was im Beschlussentwurf nicht explizit vorgesehen war. Die Projekte der Wuhrmillion sollten weitere 20 % Bundesunterstützung erhalten; so wurden diese Projekte schliesslich mit 40 % der Kostenvoranschläge unterstützt. Auch bezüglich der

⁸⁷³ Botschaft Schutzbauten, 21.06.1871, BBl 1871 II: 883–884.

⁸⁷⁴ Botschaft Schutzbauten, 21.06.1871, BBl 1871 II: 883–885.

⁸⁷⁵ Vgl. in diesem Abschnitt Botschaft Schutzbauten, 21.06.1871, BBl 1871 II: 886–887.

⁸⁷⁶ Botschaft Schutzbauten, 21.06.1871, BBl 1871 II: 897.

⁸⁷⁷ Bundesbeschluss Schutzbauten, 21.07.1871, AS 10: 517–520.

Forst- und der Wasserbaupolizeigesetzgebungen in den Kantonen konnte der Forstverein sich durchsetzen: Die Kantone mussten den Nachweis angemessener Forst- und Wasserbaupolizeigesetze erbringen, um Subventionen zu erhalten.

Der Schweizerische Forstverein sah damit vorerst fast alle seine Forderungen erfüllt und konzentrierte sich in der Folge auf die Ausarbeitung eines Verfassungsartikels für die anstehende Verfassungsrevision und einer entsprechenden Forst- und Wasserbaupolizeigesetzgebung. Das eigentliche Anliegen des Forstvereins, die Aufforstung der Gebirgswälder voranzutreiben, fristete aber trotz dieser Bestimmungen in den kommenden Jahren ein stiefmütterliches Dasein. Durch den Beitrag aus der Wuhrmillion und die Bundessubventionen für Schutzbauten kam zum Beispiel der Kanton Wallis in der Zeit von 1874 bis 1892 in den Genuss einer Unterstützung in der Höhe von 600'000 Fr.⁸⁷⁸ Dieser Betrag verdoppelt oder verdreifacht sich, wenn man die Beiträge von Kanton und Gemeinden hinzunimmt.⁸⁷⁹ Von diesen Bundessubventionen wurden aber nur gerade 7 % für Aufforstungen verwendet; 27 % der Beiträge flossen in Verbauungen von Wildbächen und der Löwenanteil von 66 % der Beiträge wurde in Entsumpfungskanäle investiert, was volkswirtschaftlich attraktiver war.⁸⁸⁰ In den anderen begünstigten Kantonen verhielt es sich ähnlich: Das Interesse an Aufforstungen war gering, die Subventionen zu tief angesetzt. Insgesamt wurden bis 1875 von den 500'000 Fr. des Subventionsbeschlusses nur 8'700 Fr. für Aufforstungen genutzt,⁸⁸¹ was lediglich etwa 1.7 % der Gesamtsumme entspricht. Die Hoffnung des Forstvereins, durch die Schaffung des Subventionsartikels in den Kantonen mehr Beachtung für die Forstfrage zu erlangen, erfüllte sich somit nicht, die Anstrengungen vor Ort konzentrierten sich auf die Verbauung der Wildbäche, deren Nutzen offensichtlicher und unmittelbarer war.

Der Subventionsbeschluss von 1871 wurde durch die neue Wasserbaugesetzgebung 1877 bereits wieder aufgehoben.⁸⁸² Trotz seines kurzen Bestehens anerkannten Bundesrat und Parlament durch ihn die Verantwortung der öffentlichen Hand gegenüber den gefährdeten Regionen in der Schweiz und bekundeten so den Willen, das fortzuführen, was mit Hilfe der Wuhrmillion begonnen worden war:

«Das grosse Werk ausreichender Verbauung unserer gefährlichsten Flüsse und Wildbäche kann aber nicht nach Erschöpfung dessen, was die Sorge der Privaten dargeboten hat [die Wuhrmillion], auf halbem Wege stehen gelassen werden. Nach der grossen Katastrophe von 1868 war das ganze Land einstimmig in der Forderung, dass diese Angelegenheit mit aller Kraft und Entschiedenheit an die hand genommen werden solle. [Die Bundesversammlung ist willens], sich dieser Angelegenheit anzunehmen und ihre finanzielle Mithilfe zur Erreichung des gesteckten Zieles eintreten zu lassen.»⁸⁸³

⁸⁷⁸ Auf eine Hochrechnung wird hier verzichtet, da sich der Betrag über eine Zeitspanne von 18 Jahren verteilt.

⁸⁷⁹ Um die genauen Beiträge innerhalb des Kantons auszurechnen, müsste eine Übersicht über alle Projekte erstellt werden, in der auch enthalten ist, welches Projekt mit welchem Prozentsatz von Bundesgeldern ausgeführt wurde, da einige mit 50%, andere mit 30% unterstützt wurden. Für die vorliegende Arbeit war diese Zusammenstellung nicht möglich.

⁸⁸⁰ Berechnung nach Rechnung VS 1874–1892.

⁸⁸¹ Bloetzer 1992: 611. Wenn Bloetzer allerdings von einem Misserfolg spricht, richtet er die Beurteilung des Subventionsbeschlusses allzu sehr auf die Aufforstungen und misst der Frage der Flusskorrekturen und Wildbachverbauungen einen zu geringen Stellenwert bei.

⁸⁸² Wasserbaupolizeigesetz, 22.06.1877, AS NF 3: 193–198.

⁸⁸³ Botschaft technische Stelle, 16.11.1870, BBl 1870 III: 746.

5.3.2 Die Oberaufsicht des Bundes über Wasserbau- und Forstpolizei im Hochgebirge und ihre Ausweitung auf die ganze Schweiz (Art. 24 BV)

Nachdem Elias Landolt und Carl Culmann in ihren Berichten Anfang der 1860er Jahre den Einfluss des Bundes noch über die Teilfinanzierung von Wasserbau- und Forstprojekten verstärken wollten und die kantonalen Gesetze in den Vordergrund rückten, hatte sich nach den Überschwemmungen von 1868 die Überzeugung durchgesetzt, die Kompetenz des Bundes selbst sei auszuweiten. Für entsprechende eidgenössische Gesetze fehlten aber die verfassungsrechtlichen Grundlagen. Beim ersten Versuch einer Verfassungsrevision von 1866 wurde zwar bereits diskutiert, ob das Forstwesen und der Wasserbau im Hochgebirge eine Bundesaufgabe werden sollten, der Revisionsentwurf sah aber keine entsprechenden Artikel vor.⁸⁸⁴ Unbestritten wurden Wasserbau und Forstwesen als wichtige Bereiche wahrgenommen, aber die Verfassungskommission wehrte sich generell gegen eine Zentralisierung von Aufgaben, die mit einer Kompetenzbeschneidung der Kantone einherging.

Nach den Überschwemmungen von 1868 erreichten den Bundesrat 1869 und 1870 von verschiedener Seite Vorstösse, die eine eidgenössische Gesetzgebung in diesen Bereichen forderten. Die St. Galler Kantonsregierung setzte sich in einem Schreiben an den Bundesrat im Dezember 1869 für eine entsprechende Bundesgesetzgebung ein⁸⁸⁵ und der Schweizerische Forstverein seinerseits hatte den Bundesrat bereits im Rahmen seines Vorschlages für den Schutzbautenfonds darauf hingewiesen, im Rahmen der anstehenden Verfassungsrevision weitergehende Vorschläge einreichen zu wollen.⁸⁸⁶ Auch die Geschäftsprüfungskommission des Nationalrats befasste sich erneut mit dem Thema:

«Zur Abwehr des grössten Feindes gegen unsern physischen Bestand im Innern, die Verheerungen durch Hochgebirgsflüsse, haben wir es [...] bis jetzt noch nicht einmal zur Bundeskompetenz gebracht. [...] Das bekannte von Bundeswegen veranstaltete Gutachten über die Hochgebirgswaldungen hatte bis jetzt keinen andern Erfolg, als den sehr lobenswerthen Versuch des schweizerischen Forstvereins, mit Hülfe des Bundes einzelne Ausführungen von Verbauungen und Aufforstungen zu machen [...].»⁸⁸⁷

Deshalb stellte die Kommission folgenden Antrag, der in einem Bundesbeschluss im Sommer 1869 von der Bundesversammlung gutgeheissen wurde:

«Der Bundesrath wird eingeladen, der Frage seine ernste Aufmerksamkeit zuzuwenden, wie durch eine bessere Forstwirthschaft, so wie durch eine zweckmässigere Gesetzgebung und Polizei über den Flussbau in den Hochgebirgen den grossen Wasserverheerungen begegnet, oder wie diese wenigstens gemildert werden könnten.»⁸⁸⁸

⁸⁸⁴ Kommissionsbericht Bundesverfassung NR, 21.09.1865, BBl 1865 III: 612. Vgl. auch Bloetzer 1978: 42–43.

⁸⁸⁵ Bericht Geschäftsführung 1869, BBl 1870 II: 329–330.

⁸⁸⁶ Weber (Präsident Forstverein): Der Schweizerische Forstverein an den hohen Bundesrath der schweizerischen Eidgenossenschaft, Olten 19.02.1871, BAR E 19 440.

⁸⁸⁷ Bericht GPK-NR 1868, 09.06.1869, BBl 1869 II: 250–251.

⁸⁸⁸ Bundesbeschluss Geschäftsführung, 24.07.1869, AS 9: 875–879.

Als erster Schritt zur Umsetzung dieser vielstimmigen Forderung nach einem eidgenössischen Forst- und Wasserbaupolizeigesetz wurde nochmals die Schaffung eines Artikels in der Bundesverfassung in Angriff genommen. Beim zweiten Revisionsversuch nahm der Bundesrat deshalb das Forstwesen in seine Vorschläge auf. Wiederum verwies er auf die Untersuchungen zu den Ereignissen der Jahre 1834, 1839 und 1868:

«Sorglosigkeit und Raubwirthschaft in den Waldungen des Gebirges reichen mit ihren verhängnisvollen Folgen weit über das Gebiet, wo sie begangen werden, hinaus, ziehen andere Gemeinden, andere Gebiete, andere Kantone mit in den Kreis des Verderbens und bereiten Katastrophen vor, unter denen das ganze Land erbebt. Unter dem Eindruck solcher Erfahrungen hat sich die öffentliche Stimme des Landes mit aller Entschiedenheit dafür erhoben, dass das allgemeine Interesse in geeigneter Weise gewahrt werde und dass in diesem für die Landeswohlfaht so wichtigen Gebiete, wo [...] ein Kanton von dem andern abhängig ist und nur einheitliche Massregeln Allen den nöthigen Schutz bieten können, der Bund helfend einschreite.»⁸⁸⁹

Mit Hilfe eines Verfassungsartikels sollten die kantonalen Forstgesetze vereinheitlicht und dem Bund die Oberaufsicht über die Gebirgswälder übertragen werden. Ganz bewusst verzichtete der Bundesrat darauf, auch den Wasserbau in diese Revision einzubauen, da er der Meinung war, es handle sich hier vornehmlich um eine finanzielle Frage, die im Rahmen des bestehenden Artikels 21 der Bundesverfassung ausreichend geregelt sei. Stattdessen sollte Artikel 21 um einen Abschnitt ergänzt werden, der den Bund ermächtigte, für den Erhalt und die Aufforstung der Gebirgswälder im Einzugsgebiet von Gewässern, deren Korrektur mit Bundessubventionen vorgenommen wurde, Gesetze zu erlassen.⁸⁹⁰ In der Nationalratskommission war dieser Vorschlag aber nicht mehrheitsfähig.⁸⁹¹ Gerade die fehlende Wasserbaupolizei gab Anlass zu Diskussionen. In dieser Kommission präsentierte auch der Schweizerische Forstverein seinen Vorschlag, der die Oberaufsicht des Bundes sowohl über die Wasserbau- als auch über die Forstpolizei im Hochgebirge vorsah und ausdrücklich den Schutz von Korrekturen und Wäldern betonte.⁸⁹² Er argumentierte explizit mit Artikel 21 der Bundesverfassung:

«Die best [sic] ausgeführten Korrekturen und die festesten Dämme erfüllen ihren Zweck nur vorübergehend, wenn nicht dafür gesorgt wird, dass das Wasser gleichmässiger vertheilt und das Geschiebe in den Bergen zurückbehalten wird. Die Millionen [...] für] die Korrektur der Flüsse [...] sind – buchstäblich – in's Wasser geworfen, wenn man das Übel nicht in der Wurzel angreift [...].»⁸⁹³

Der Vorschlag erhielt im Parlament ohne grosse Diskussionen eine Mehrheit, trotz der Kritik, er entspreche nicht eigentlich dem Begriff eines Verfassungsartikels.⁸⁹⁴ Eine Minderheit sprach sich bereits zu diesem Zeitpunkt dafür aus, aus forst- und volkswirtschaftlichen Gründen auf die Einschränkung auf das Hochgebirge zu verzichten. Die Mehrheit befürchtete, dass ein solcher Artikel politisch keine Chancen hätte, und beharrte auf

⁸⁸⁹ Vgl. im Folgenden Botschaft Verfassungsrevision, 17.06.1870, BBl 1870 II: 670–671.

⁸⁹⁰ Antrag Verfassungsrevision, 17.06.1870, BBl 1870 II: 705.

⁸⁹¹ Vgl. Bloetzer 1978: 45–48.

⁸⁹² Landolt 1871: 38, vgl. auch SZF 4/1871: 61.

⁸⁹³ Weber (Präsident Forstverein) an den Bundesrat, Olten 19.02.1871, abgedruckt in Protokoll 1871: 97.

⁸⁹⁴ Kölz 2004: 584.

der Einschränkung: «Man dürfe über dem Streben nach dem Besten das erreichbare Gute nicht versäumen.»⁸⁹⁵ Zwar lehnte das Volk die revidierte Verfassung 1872 in einer Abstimmung ab, in der folgenden Volksabstimmung 1874 wurde der Artikel aber unverändert als Artikel 24 der neuen Bundesverfassung angenommen.⁸⁹⁶

«Der Bund hat das Recht der Oberaufsicht über die Wasserbau- und Forstpolizei im Hochgebirge.

Er wird die Korrektion und Verbauung der Wildwasser, sowie die Aufforstung ihrer Quellengebiete unterstützen und die nötigen schützenden Bestimmungen zur Erhaltung dieser Werke und der schon vorhandenen Waldungen aufstellen.»⁸⁹⁷

Artikel 24 der Bundesverfassung von 1874 liess verschiedene Interpretationen zu.⁸⁹⁸ Die Spannweite reichte von der Oberaufsicht des Bundes im Beschwerdefall bis zur Oberaufsicht auf Initiative des Bundesrats selbst. Sie wurde schliesslich als aktives Recht des Bundes interpretiert, da der Zustand der Wälder auch auf deren Vernachlässigung durch die Kantone zurückgeführt wurde. Zur Umsetzung der Oberaufsicht sollte der Bund in zwei Bereichen Vorschriften erlassen: für die Forstpolizei und für die Wasserbaupolizei in den Kantonen.

Aufgrund dieser Interpretation beantragte der Bundesrat den Erlass eines eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetzes und eines eidgenössischen Forstpolizeigesetzes. Um sich ein genaueres Bild über die zukünftigen Aufgaben im Rahmen des Artikels 24 und den Inhalt der neuen Gesetze zu machen, berief das Eidgenössische Departement des Innern eine Kommission von Fachleuten ein, in der auch der Schweizerische Forstverein durch Elias Landolt vertreten war.⁸⁹⁹ Die Kommission setzte unter anderem das Gebiet fest, das unter Alinea 1 von Artikel 24 fallen sollte. Insgesamt erstreckte sich die Oberaufsicht des Bundes gemäss Definition der Kommission auf ca. 60 % der Gesamtfläche der Schweiz: Zehn Kantone standen ganz unter der Oberaufsicht, weitere sechs Kantone nur teilweise.⁹⁰⁰ Im Weiteren stellten die Vorschläge der Kommission sicher, dass einerseits Artikel 24 korrekt umgesetzt wurde, ohne andererseits die Rechte der Kantone zu stark zu beschneiden. Aus demselben Grund war auch die Oberaufsicht des Bundes auf das Hochgebirge beschränkt worden.⁹⁰¹ So gelang es der Kommission, die neue Regelung, die der Verfassungshistoriker Alfred Kölz als «radikale Bundesintervention»⁹⁰² bezeichnet, in ihrer Bedeutung teilweise zu entschärfen.

Faktisch wurden Flusskorrekturen von da an nicht mehr auf der Basis von Artikel 23 (Artikel 21 BV von 1848), sondern nur noch aufgrund von Artikel 24 unterstützt, obwohl rechtlich beide Möglichkeiten offenstanden. Erst als 1881 mit den Kantonen Aargau, Zürich, Thurgau und St. Gallen erstmals Kantone für Projekte um Unterstützung baten, die nicht im

⁸⁹⁵ Landolt 1871: 39.

⁸⁹⁶ Kölz 2004: 623–624.

⁸⁹⁷ Art. 24 BV 1874.

⁸⁹⁸ Die Überlegungen, die der Bundesrat zu diesem Thema machte, sind in einem Dokument im Bundesarchiv festgehalten, das leider weder datiert noch unterzeichnet ist. Dennoch stütze ich mich im Folgenden auf diese Ausführungen: [Bundesrat], [1874], BAR E 19 441.

⁸⁹⁹ Botschaft Forstinspektorat, 02.12.1874, BBl 1874 III: 807.

⁹⁰⁰ Bericht Expertenkommission, 25.08.1874, BBl 1874 III: 815–816. Die Kantone AI, AR, GR, GL, OW, NW, SZ, UR, TI, VS fielen vollständig unter Art. 24, die Kantone BE, FR, LU, SG, VD, ZG nur teilweise.

⁹⁰¹ Bericht Expertenkommission, 25.08.1874, BBl 1874 III: 821.

⁹⁰² Kölz 2004: 584.

Hochgebirge und damit ausserhalb der Oberaufsicht des Bundes lagen, entschied man sich schliesslich definitiv für eine der beiden Möglichkeiten. Gemäss Bundesrat sollte für Gewässerkorrekturen nur noch Artikel 24 angewendet werden, denn nur die Oberaufsicht im ersten Alinea sei auf das Hochgebirge beschränkt, während die im zweiten Alinea vorgesehene Unterstützung für die ganze Schweiz gesprochen werden könne und dieser deshalb auch im Bereich Wasserbau Artikel 23 gleichzusetzen sei.⁹⁰³

Trotz dieser weiten Auffassung baten in den 1880er Jahren mehrere Kantone darum, ebenfalls in den Geltungsbereich der Oberaufsicht aufgenommen zu werden. In der Folge wurde 1897 die Beschränkung auf das Hochgebirge aus Artikel 24 und anschliessend auch aus den Gesetzen gestrichen.⁹⁰⁴ Erste Anregungen zu dieser Ausweitung kamen 1884 und 1886 von den Kantonen Bern, Solothurn und Baselland, die gemeinsam darum baten, dass auch der Jura künftig Subventionen für Wasserbauten und Aufforstungen erhalte beziehungsweise unter die Oberaufsicht des Bundes gestellt werde.⁹⁰⁵ Der Bundesrat wies die bittstellenden Kantone mit der oben dargelegten Argumentation darauf hin, dass für Wasserbauprojekte durchaus auch ausserhalb der Oberaufsicht Beiträge möglich seien; die Einschränkung betraf einzig Aufforstungen, die nur innerhalb der Oberaufsicht beitragsberechtigt waren.⁹⁰⁶ Nachdem auch der Schweizerische Forstverein und die Geschäftsprüfungskommission des Nationalrats den Wunsch geäussert hatten, den Geltungsbereich auf die ganze Schweiz auszudehnen, verfasste der eidgenössische Oberforstinspektor Johann Coaz im Auftrag des Bundesrats einen entsprechenden Bericht. 1888 sprach sich der Bundesrat dafür aus, dass auch Regionen ausserhalb des eidgenössischen Forstgebiets Beiträge erhalten sollten, und benutzte dazu das Argument der Kontrolle, das bereits in den 1860er Jahren im Vordergrund gestanden war:

«Unzweifelhaft würden Verbauungen und Aufforstungen ausserhalb des eidgenössischen Forstgebietes in grösserer Ausdehnung und sorgfältiger ausgeführt, wenn der Bund einen Theil der Kosten tragen würde.»⁹⁰⁷

Allerdings schien dem Bundesrat eine Revision des Verfassungsartikels als nicht verhältnismässig, eine Anpassung des Forstgesetzes würde ausreichen.⁹⁰⁸ Der Nationalrat verwarf aber den Vorschlag und der Ständerat wies das Geschäft an den Bundesrat zurück.⁹⁰⁹ Es folgten weitere Eingaben des Forstvereins und verschiedener Vereinigungen und Gemeinden aus dem Jura, und auch der Nationalrat verlangte schliesslich in einer Motion vom März 1893 eine zweite Antwort des Bundesrats.⁹¹⁰ Diesmal setzte der Bundesrat alles auf eine Karte und schlug direkt die Revision von Artikel 24 vor, in dem die Worte «im Hochgebirge» gestrichen werden sollten. In einem weiteren Bericht betonte er zudem, dass eine Änderung des Verfassungsartikels in Bezug auf die Wasserbausubventionen lediglich die gängige Praxis bestätigte, da hier bereits jetzt Projekte in der ganzen Schweiz berücksichtigt

⁹⁰³ Botschaft Subventionen, 20.08.1881, BBl 1881 III: 731–740, v.a. 734.

⁹⁰⁴ Bloetzer 1992: 615; Brändli 1998: 108.

⁹⁰⁵ Vgl. im Folgenden Botschaft Forstgebiet, 01.06.1888, BBl 1888 III: 297–299.

⁹⁰⁶ Vgl. dazu auch Bericht Oberaufsicht, 12.12.1896, BBl 1896 IV.

⁹⁰⁷ Botschaft Forstgebiet, 01.06.1888, BBl 1888 III: 301.

⁹⁰⁸ Botschaft Forstgebiet, 01.06.1888, BBl 1888 III: 302.

⁹⁰⁹ Botschaft Revision Art. 24, 1893.11.14, BBl 1893 V: 9–10.

⁹¹⁰ Botschaft Revision Art. 24, 14.11.1893, BBl 1893 V: 9–10.

werden konnten.⁹¹¹ Im März 1897 akzeptierten die beiden Kammern schliesslich in Form eines Bundesbeschlusses die Revision des Verfassungsartikels,⁹¹² der schliesslich am 11. Juli 1897 vom Volk mit grossem Mehr angenommen wurde und fortan für die ganze Schweiz Gültigkeit hatte.⁹¹³

5.3.3 Das eidgenössische Forstpolizeigesetz von 1876

Auch wenn sich die vorliegende Arbeit auf die Prävention im Bereich des Wasserbaus konzentriert, soll an dieser Stelle das erste eidgenössische Forstpolizeigesetz kurz vorgestellt werden, da sich durch die enge Verknüpfung von Aufforstungen und Wildbachverbauungen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts das Forstwesen und der Wasserbau kaum trennen lassen.

Über die Notwendigkeit eines eidgenössischen Forstgesetzes gab es während der Beratung in den eidgenössischen Räten keine Zweifel mehr. Noch zehn Jahre früher wurde der Gedanke daran als reine, nicht umzusetzende Wunschvorstellung des Schweizerischen Forstvereins und diverser Fachleute angesehen. Die Ständeratskommission rechtfertigte das Gesetz mit den Engpässen in der schweizerischen Holzversorgung und mit der Schutzfunktion des Waldes.⁹¹⁴ Die Ereignisse 1868 betrachtete sie als Mahnruf:

«Neben dem schönen Liebeswerk jener Tage brach sich bei Volk und Behörden die Überzeugung Bahn, es müsse zur That geschritten werden, und es habe auch der Bund sich direkt bei der Lösung dieser Aufgabe zu beteiligen.»⁹¹⁵

Auch die Kompetenzverteilung zwischen Bund und Kanton gab wenig Anlass zu Diskussionen: Bundesrat und Parlament waren sich einig, dass nicht ein umfassendes Gesetz die Lösung sei, sondern dass das eidgenössische Forstgesetz sich auf die legislative Normierung des Forstwesens beschränken sollte, und die Kantone bei dessen Umsetzung im Rahmen ihrer Kantonalgesetze somit einen gewissen Spielraum erhalten sollten.⁹¹⁶

Der Geltungsbereich des neuen Gesetzes warf demgegenüber mehr Fragen auf. Der Bundesrat plädierte dafür, Privatwälder ohne direkte Schutzfunktion auszuschliessen, da er davor scheute, zu sehr in die Eigentumsrechte einzugreifen – sicher auch, weil die gesamte Forstfrage von der Bevölkerung eher skeptisch betrachtet wurde.⁹¹⁷ Demgegenüber sprachen sich der Schweizerische Forstverein⁹¹⁸ ebenso wie die Ständeratskommission⁹¹⁹ gegen jegliche Beschränkung aus, da auch die meisten Kantone in ihren Forstgesetzen bereits

⁹¹¹ Bericht Oberaufsicht, 12.12.1896, BBl 1896 IV: 1186–1187.

⁹¹² Bundesbeschluss Revision Art. 24, 19.03.1897, BBl 1897 III.

⁹¹³ Botschaft Oberaufsicht, 01.06.1898, BBl 1898 III: 545; Kölz 2004: 658. Die Verfassungsänderung wurde von 16 Kantonen angenommen, von sechs Kantonen abgelehnt. Interessanterweise handelt es sich bei den ablehnenden Kantonen ausschliesslich um Kantone, die bereits unter der Oberaufsicht des Bundes standen (LU, NW, FR, AI, SG, GR, VS) (Kölz 1996: 197).

⁹¹⁴ 1. Kommissionsbericht Forstgesetz SR, 17.12.1875, BBl 1876 I: 536.

⁹¹⁵ 1. Kommissionsbericht Forstgesetz SR, 17.12.1875, BBl 1876 I: 538.

⁹¹⁶ 1. Kommissionsbericht Forstgesetz SR, 17.12.1875, BBl 1876 I: 541.

⁹¹⁷ Botschaft Forstgesetz, 03.12.1875, BBl 1875 IV: 1092.

⁹¹⁸ Vgl. hierzu Botschaft Forstgesetz, 03.12.1875, BBl 1875 IV: 1092.

⁹¹⁹ 1. Kommissionsbericht Forstgesetz SR, 17.12.1875, BBl 1876 I: 542.

sämtliche Wälder eingeschlossen hatten.⁹²⁰ Nach dem Rücktritt des Försters und Berner Ständerats Johann Weber (Anm. 865) 1875 änderte die Kommission ihre Meinung allerdings: Mit Weber verliess der einzige Fachmann die Ständeratskommission,⁹²¹ woraufhin sie im März 1876 einstimmig die Meinung des Bundesrats vertrat und damit auch im Parlament eine Mehrheit fand:

«Der Staatszweck kann nur die Sicherung des Hochgebirges vor Entwaldung und Verwilderung sein, damit die Sammelgebiete der Flüsse, deren Hochwasser zu unheilvollen Katastrophen für das ganze Land führen können, sowohl durch künstliche als natürliche Hülfe in denjenigen Stand gebracht oder darin erhalten werden, welcher letztere solcher Gefahren enthebt. Es erschiene daher für das eidg. Forstgesetz nicht angemessen, wenn es sich auf Gebiete erstreckte, in welchen eine Verfolgung obigen Staatszweckes nicht mehr zu erkennen ist, und dürfte namentlich ein Eingreifen in privatrechtliche Verhältnisse am wenigsten gerechtfertigt sein, sofern dieselben [...] zur Erfüllung des, vorliegenden Gesetz begründenden Staatszweckes nicht mehr beitragen, als jedes andere, in diese Zone gar nicht fallende Waldgebiet. [...]

U n k l u g wäre es aber auch, durch zu weit gehende Massregeln das Ü b e l w o l l e n und die U n z u f r i e d e n h e i t der betreffenden Bevölkerung zu provozieren. Ohne ein wohlwollendes Entgegenkommen derselben wird das eidg. Forstgesetz eine sehr beschränkte und mit den verwendeten Mitteln in keinem Verhältnis stehende Wirksamkeit haben können. Dieses Übelwollen wird aber unausbleiblich sein, sobald sich die Bevölkerung des Hochgebirgs in ihrer E x i s t e n z bedroht sieht.»⁹²²

Im eidgenössischen Forstpolizeigesetz von 1876⁹²³ wurden schliesslich bewusst nur die Kantone im Geltungsbereich des Gesetzes und nicht die genauen Grenzen des eidgenössischen Forstgebietes genannt, um das Gebiet je nach Bedürfnis ausweiten zu können.⁹²⁴ Wie oben dargelegt waren nicht alle Wälder, sondern nur die Staats-, Gemeinde- und Korporationswälder sowie die Schutzwälder in Privatbesitz dem Gesetz unterstellt. Unter «Schutzwaldungen» verstand das Gesetz jene Wälder, welche wegen ihrer Lage «zum Schutze gegen schädliche klimatische Einflüsse, Windschaden, Lawinen, Stein- und Eisschläge, Erdabrutschungen, Unterwaschungen, Verrüfungen oder Überschwemmungen dienen» (Art. 4). Die Bezeichnung der Schutzwälder war dem Bundesrat ebenso zur Genehmigung vorzulegen (Art. 5) wie die kantonalen Dekrete und Verordnungen zur Ausführung des eidgenössischen Forstgesetzes (Art. 6). Besondere Beachtung wurde dem kantonalen Forstpersonal geschenkt, das aufgestockt und ausreichend ausgebildet werden sollte (Art. 8 und 9). Die Durchführung der Forstkurse war laut Art. 23 subventionsberechtigt und wurde in einer Vollziehungsverordnung auch inhaltlich näher bestimmt.⁹²⁵ Damit wurde ein wichtiges Anliegen des Schweizerischen Forstvereins umgesetzt, für das er sich bereits seit Langem eingesetzt hatte.

Neue Schläge mussten aufgeforstet oder aber durch neues Forstgebiet kompensiert werden. Die Teilung (Art. 12) und der Verkauf (Art. 13) von Staats-, Gemeinde- und

⁹²⁰ Etwa die Kantone Waadt, Freiburg und Wallis (1. Kommissionsbericht Forstgesetz SR, 17.12.1875, BBl 1876 I: 546–547).

⁹²¹ 1. Kommissionsbericht Forstgesetz SR, 17.12.1875, BBl 1876 I: 586.

⁹²² 2. Kommissionsbericht Forstgesetz SR, 07.03.1876, BBl 1876 I: 589.

⁹²³ Forstgesetz, 24.03.1876, AS NF 2: 353–361.

⁹²⁴ Die Kantone AI, AR, GL, GR, OW, NW, TI, UR und VS fielen ganz, die Kantone BE, FR, LU, SG, SZ, VD, ZG und ZH teilweise unter das Forstgesetz (Art. 2).

⁹²⁵ Vollziehungsverordnung Forstgesetz, 08.09.1876, AS NF 2: 487–491, Art. 1–8.

Korporationswäldern waren untersagt, da die Meinung vorherrschte, dass grössere, zusammenhängende Forstgebiete einfacher zu verwalten und zu pflegen seien, und dass dadurch die Schutzfunktionen besser gewährleistet würden.⁹²⁶ Durch Bewirtschaftungspläne für die Staats-, Gemeinde- und Korporationswälder sollte die vom Schweizerischen Forstverein so oft bemängelte Forstwirtschaft verbessert und eine nachhaltige Nutzung garantiert werden (Art. 16). Wurde der «nachhaltige Ertrag» überstiegen, musste er durch eine reduzierte Holznutzung in den folgenden Jahren wieder kompensiert werden. Zudem legten die Bestimmungen Wert auf die Erhaltung und Ausweitung der Schutzwälder: Das Gesetz verpflichtete Kantone, «zur Erhaltung der Schutzwaldungen und Sicherung ihres Zwekes die erforderlichen wirtschaftlichen und Sicherheitsmassnahmen anzuordnen» (Art. 19). Die Nebennutzungen – wie Weidgang oder Streusammeln – sollten in den Schutzwäldern auf bestimmte Flächen begrenzt oder ganz abgeschafft werden (Art. 20). Diese Artikel für den Erhalt der Schutzwälder wurden durch Artikel zu dessen Ausweitung ergänzt: Grundstücke, die sich von ihrer Lage her als Schutzwald eigneten, sollten auf Verlangen der Kantonsregierungen oder des Bundesrates aufgeforstet werden (Art. 21) und allfällige Privatbesitzer konnten enteignet werden (Art. 22). Artikel 23–26 regelten die Unterstützung der Forstarbeiten durch Bundesbeiträge: Beiträge sollten für die bereits erwähnten Forstkurse (Art. 23) und konkrete Projekte im Wald gesprochen werden. Dabei wurde unterschieden zwischen neuen Waldanlagen, die mit 30–70 % der Kosten unterstützt werden sollten, und Aufforstungen in Schutzwäldern, mit einer Unterstützung von 20–50 % der Kosten (Art. 24 und 25). Die Unterstützung für Aufforstungen in Schutzwäldern wurde auf Projekte beschränkt, die für den Schutz gegen «Terraingefahren» – vor allem in Zusammenhang mit Verbauungen – bedeutend waren oder die bei der Ausführung grosse Schwierigkeiten boten (Art. 24). Zudem waren Staatswälder von jeglichen Beiträgen ausgeschlossen. Ausbezahlt wurden die Beiträge für die übrigen Projekte erst nach der Ausführung der Arbeiten und deren Beurteilung durch den eidgenössischen Forstinspektor. Gleichzeitig mit dem Erhalt der Beiträge verpflichteten sich die Kantone, für Schutz und Unterhalt des bearbeiteten Forstes zu sorgen (Art. 26). Die Übergangsbestimmungen sicherten dem Bundesrat für eine effektive Umsetzung des Gesetzes einige Eingriffsrechte, was als ein bedeutender Schritt für die weitere Entwicklung der kantonalen Forstgesetze und des Forstwesens gewertet werden kann (Art. 30).

5.3.4 Das eidgenössische Wasserbaupolizeigesetz von 1877 und seine Folgen

Das eidgenössische Wasserbaupolizeigesetz

Als weitere Folge des neuen Verfassungsartikels entstand 1877 das erste eidgenössische Wasserbaupolizeigesetz.⁹²⁷ In dessen Vorberatung entpuppte sich vor allem die Kompetenz des Bundes erneut als Streitpunkt. Der Bundesrat versuchte in seinem Gesetzesentwurf, nicht zu stark in die Kompetenzen der Kantone einzugreifen.⁹²⁸ Er behielt sich mit der Genehmigung der kantonalen Gesetze und Verordnungen und mit der Überwachung der

⁹²⁶ Botschaft Forstgesetz, 03.12.1875, BBl 1875 IV: 1094.

⁹²⁷ Wasserbaupolizeigesetz, 22.06.1877, AS NF 3: 193–198.

⁹²⁸ Botschaft Wasserbaupolizei, 06.03.1876, BBl 1876 I: 663 und 673.

Ausführung lediglich Kontrollfunktionen vor. Er wollte nur dort direkt eingreifen können, wo gewisse Arbeiten verhindert wurden oder Kantone säumig waren. Die Kontrolle über Arbeiten, die nicht von «allgemeinem Interesse» waren, wollte er zudem den Kantonen überlassen, einen Teil der Oberaufsicht also nach unten delegieren. Die Möglichkeit, Arbeiten auf Kosten der Kantone anzuordnen, sah der Bundesrat in seiner Botschaft vor allem als Mittel, dem Gesetz Nachdruck zu verleihen.⁹²⁹

Den Kommissionen von Ständerat und Nationalrat genügte diese Kontrolle über die kantonalen Wasserbaugesetze nicht. Die Ständeratskommission betrachtete den Entwurf des Bundesrats mit seinen beschränkten Kompetenzen als Rückschritt gegenüber dem Subventionsartikel von 1871, der auch kleinere Werke berücksichtigte. Vielmehr sah die Kommission den Bund als «staatlichen Mittelpunkt»,

«um den sich die kantonalen Bestrebungen zu bewegen hätten, und von welchem aus, bei mangelnder kantonomer Thätigkeit, die Massnahmen zu möglichster Abwendung von solchen Landeskalamitäten wie die von 1868 getroffen werden sollten.»⁹³⁰

Die Kommission stellt sich in ihrem Bericht in die Tradition der Empfehlungen, die 1818, 1834 und 1839 von der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft zur «durchgreifenden und konsequenten Besserung unserer hydraulischen Verhältnisse im Hochgebirge» abgegeben worden waren.⁹³¹ Wichtigste Ausweitungen der Bundeskompetenzen durch den Entwurf des Ständerats waren zum einen die Möglichkeit, dass der Bund für Kantone mit mangelnden oder fehlenden Wasserbaupolizeigesetzen provisorische Bestimmungen erlassen konnte; zum anderen sollten Subventionen nicht nur für Arbeiten von überregionaler Wirkung möglich sein, sondern wie im Subventionsbeschluss von 1871 auch für solche von lokalem Interesse. Dabei berief sich die Kommission auf die guten Erfahrungen mit dem Subventionsbeschluss.⁹³²

Die Nationalratskommission ihrerseits betonte, dem Bund solle nicht nur eine Kontrollfunktion eingeräumt werden, sondern auch eine «wirkliche und wirksame Kompetenz»,

«indem diese schon zur Festhaltung des gegenwärtig bestehenden Verhältnisses zwischen dem Bund und den Kantonen als nothwendig erscheint und noch mehr zur Durchführung des Gesetzes [...] geboten ist.»⁹³³

Die Kommissionsmeinung setzte sich auch im Parlament durch, so dass die eher schwache Position des Bundes durch die Beratung im Parlament doch noch gestärkt wurde. Das Gesetz enthielt schliesslich alle diese Forderungen nach einer erweiterten Bundeskompetenz und ging sogar noch darüber hinaus, da der Bund gemäss Artikel 3 über den Kopf der Kantone hinweg auch in die Nutzung der Gewässer eingreifen konnte. Die Oberaufsicht des Bundes ging im Wasserbau zudem räumlich weiter als in Artikel 24 der Bundesverfassung oder im Forstpolizeigesetz von 1876 vorgesehen: Sie erstreckte sich nicht nur auf alle Wildbäche im

⁹²⁹ Botschaft Wasserbaupolizei, 06.03.1876, BBl 1876 I: 664.

⁹³⁰ Bericht SR-Kommission Wasserbaupolizei, 04.12.1876, BBl 1877 I: 50.

⁹³¹ Bericht SR-Kommission Wasserbaupolizei, 04.12.1876, BBl 1877 I: 50.

⁹³² Bericht SR-Kommission Wasserbaupolizei, 04.12.1876, BBl 1877 I: 55.

⁹³³ Bericht NR-Kommission Wasserbaupolizei, 22.05.1877, BBl 1877 III: 35.

eidgenössischen Forstgebiet, das im Forstpolizeigesetz festgelegt worden war,⁹³⁴ sondern zusätzlich auch auf andere Gewässer, die der Bundesrat im Einverständnis mit den Kantonen oder die Bundesversammlung, falls sich ein Kanton dem Bundesrat verweigern würde, bezeichnen konnten.⁹³⁵ Auch inhaltlich ging sie im Wasserbau weiter als im Forstwesen: Artikel 2 des Gesetzes räumte dem Bund neben der Überwachungspflicht das Recht ein, auf Kosten der säumigen Kantone Arbeiten anzuordnen und entsprechende Massnahmen zu ergreifen.⁹³⁶ Im Weiteren sollte der Bundesrat darüber wachen, dass die Nutzung der Gewässer dem öffentlichen Interesse nicht schadete, und konnte Bestimmungen erlassen, welche die gewerbliche Nutzung derjenigen Gewässer einschränkte, deren Korrektur mit Hilfe von Bundesbeiträgen durchgeführt worden war.

Ausführung und Unterhalt der Arbeiten oblag den Kantonen, die dabei auf Gemeinden, Korporationen oder Private zurückgreifen konnten. Neu sollten sich auch Unterliegerkantone, die indirekt von den Korrekturen profitierten, ebenfalls an den Kosten beteiligen.⁹³⁷ Innerhalb von zwei Jahren sollten dem Bundesrat die angepassten oder neuen Gesetze und Verordnungen der Kantone zur Genehmigung vorgelegt werden. Nach Ablauf dieser Frist konnte der Bundesrat selbst entsprechende Bestimmungen erlassen, falls diese noch fehlten. Der Bund verpflichtete sich zu einer maximalen Beteiligung von 40 % der Kosten, die in Ausnahmefällen überschritten werden konnte. Für Beiträge über 50'000 Fr. (2 Mio. Fr.) war ein Bundesbeschluss durch das Parlament nötig, darunter konnte der Bundesrat selbst entscheiden. Damit institutionalisierte das Gesetz im Wesentlichen den Finanzierungsmodus, der im Rahmen von Artikel 23 (Artikel 21 BV von 1848) der Bundesverfassung bereits praktiziert worden war.⁹³⁸ Eine Neuerung, die unter anderem auf die Schäden von und die Diskussion nach 1868 zurückzuführen war, war Artikel 11 des Gesetzes, der auch für die Wiederherstellung von Korrekturwerken nach Naturereignissen Beiträge vorsah.⁹³⁹ Das neue Wasserbaupolizeigesetz hob den Subventionsbeschluss von 1871 auf, wobei die Bestimmungen über die Verwendung der Liebesgaben aber bis zum festgesetzten Termin Ende 1877 in Kraft blieben.

Mit lediglich 15 Artikeln war das Wasserbaupolizeigesetz ein äusserst schlankes Rahmengesetz. Das verdeutlicht, dass es sich bei der Wasserbaupolizei um eine bekannte Materie handelte. Das Gesetz erscheint abgesehen von einem Ausbau der Kompetenzen des Bundes mehrheitlich als Fixierung der gängigen eidgenössischen Praxis im Wasserbau – einem Gebiet, in dem der Bund auf bestehende Institutionen wie die Abteilung Bauwesen des Eidgenössischen Departements des Innern und entsprechende kantonale Stellen sowie auf beinahe dreissig Jahre Erfahrung zurückgreifen konnte. Allerdings blieb die Stellung des

⁹³⁴ Forstpolizeigesetz, 24.03.1876; AS NF 2: 353 (Art. 2).

⁹³⁵ Wasserbaupolizeigesetz, 22.06.1877, AS NF 3: 193–198 (Art. 1).

⁹³⁶ Eine ähnliche Regelung im Forstpolizeigesetz war auf eine Übergangsphase beschränkt: Forstpolizeigesetz, 24.03.1876, AS NF 2: 360 (Art. 30).

⁹³⁷ Wasserbaupolizeigesetz, 22.06.1877, AS NF 3: 193–198 (Art. 11).

⁹³⁸ Die Bestimmungen, die bisher für Projekte wie die Rheinkorrektion, die Juragewässerkorrektion oder auch die Rhonekorrektur einzeln festgehalten worden waren, waren dabei Inhalt der Vollziehungsverordnung Wasserbaupolizei, 08.03.1879, AS NF 4: 33–37.

⁹³⁹ Erste Anregungen zu diesem Artikel waren bereits 1873 und 1874 von den Kantonen Graubünden und St. Gallen erfolgt (Botschaft Wasserbaupolizei, 06.03.1876, BBl 1876 I: 668). Während der Bundesrat die Subventionierung von Wiederaufbauarbeiten in seinem Entwurf nur ausnahmsweise vorsah, machte das Gesetz sie schliesslich zur Regel.

Bundes trotz Obergericht und Wasserbaupolizeigesetz schwach. Das belegt die Reaktion der Kantone auf das neue Wasserbaugesetz (siehe unten), unter anderem das Beispiel des Kantons Wallis, der sich in den verschiedenen Beschlüssen zur Rhonekorrektur zwar zur Verbauung der Seitenzuflüsse verpflichtet hatte, nach Abschluss der Rhonekorrektur aber von den Bundesbehörden nachdrücklich angehalten werden musste, diese auch tatsächlich auszuführen.⁹⁴⁰

Der Einfluss auf die Wasserbaugesetze in den Kantonen

Die meisten Kantone verfügten 1877 bereits über eigene Wasserbaugesetze. Das Tessiner Gesetz von 1853 und das Berner Gesetz von 1857 hatten gemäss Carl Culmanns Studie von 1864 Vorbildcharakter, während er bemängelte, dass sich das St. Galler Gesetz von 1846 vor allem auf Entsumpfungen und das Walliser Gesetz von 1862 ausschliesslich auf die Rhone beschränke; die Kantone Aargau, Appenzell Ausserrhoden, Glarus, Graubünden, Schwyz und Zug verfügten 1864 noch über kein eigentliches Wasserbaugesetz.⁹⁴¹ Zwischen dem Erscheinen von Culmanns Studie 1864 und der Einführung des Bundesgesetzes 1877 gaben sich einige Kantone neue Wasserbaugesetze oder entsprechende Verordnungen, so Thurgau 1866, Glarus 1867, St. Gallen und Waadt 1869, Graubünden 1870, Genf 1872, Luzern 1875, Zürich 1876 und Obwalden 1877.⁹⁴² Während bei den Gesetzen in Thurgau und Glarus davon ausgegangen werden kann, dass sie direkt von Culmanns Bericht beeinflusst waren, ist bei den anderen anzunehmen, dass hier bereits die Diskussionen nach den Überschwemmungen von 1868 und um die Einführung eines eidgenössischen Gesetzes spürbar waren. Das Thema war also durchaus auch in den Kantonen aktuell, wie das Beispiel des Kantons Bern zeigt, der 1873 einen eigenen Expertenbericht zu den Berner Wildbächen verfassen liess.⁹⁴³

Ein Ziel des neuen Wasserbaugesetzes des Bundes war die Prüfung und Vereinheitlichung der kantonalen Gesetze bis Oktober 1879.⁹⁴⁴ Bis Ende 1879 hatten aber lediglich sieben Kantone auf die Aufforderung des Bundesrats geantwortet, während von neun Kantonen aus dem Gebiet der Obergericht noch keine Antwort eingetroffen war.⁹⁴⁵ Auf Antrag von Carl Schenk beschloss der Bundesrat, die säumigen Kantone nochmals einzuladen, ihre Wasserbaugesetze vorzulegen.⁹⁴⁶ Bis im August 1880 waren immer noch die Antworten von Uri, Nidwalden, Appenzell Innerrhoden, Graubünden, Waadt und Wallis ausstehend,⁹⁴⁷ weshalb der Bundesrat wenigstens zur Prüfung der vorhandenen Gesetze schritt.⁹⁴⁸ Obwohl

⁹⁴⁰ Morlot (Oberbauinspektor) an Schenk (BR EDI): Correction du Rhône dans le canton du Valais – Affluents latéraux, Bern 29.12.1893; Schenk (BR EDI) an den Staatsrat VS, Bern 15.01.1894; Staatsratspräsident VS: Message concernant les travaux de correction des torrents, 18.05.1894, alle in AEV 1001 134, Dossier 18.

⁹⁴¹ Culmann 1864: 529, 530, 532, 534, 537, 539 und 544.

⁹⁴² Protokoll Bundesrats-Sitzung, 30.12.1891, BAR E 19 416.

⁹⁴³ Vortrag der Direktion der öffentl. Bauten des Ct. Bern an den Regierungsrath des Cantons Bern. Gegenstand: Wildbäche Verbauung, 06.10.1873, StAB BB X 3826.

⁹⁴⁴ Kreisschreiben des Bundesrats an die Kantonsregierungen, Bern 01.10.1879, BAR E 19 444.

⁹⁴⁵ Bundesrat Schenk (EDI) an den Bundesrat, Bern 24.12.1879, BAR E 19 444.

⁹⁴⁶ Protokoll Bundesrats-Sitzung, 27.12.1879, BAR E 19 444.

⁹⁴⁷ Protokoll Bundesrats-Sitzung, 06.08.1880, BAR E 19 444.

⁹⁴⁸ Kreisschreiben des Bundesratspräsidenten an die Kantonsregierungen, Bern 19.12.1881, StAB BB X 3813; Oberbauinspektorat (EDI): Prüfung der von den Kantonen zur Einholung der bundesräthl. Genehmigung eingesandten Geseze & Verordnungen betreffend Wasserbaupolizei, Bern 12.10.1881, BAR E 19 444).

gerade vom Standpunkt der Vereinheitlichung durchaus Handlungsbedarf bestand, änderte sich an den legislativen Grundlagen der Kantone aber wenig. Trotz einiger Abweichungen zwischen den kantonalen Gesetzen und dem eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetz bewilligte der Bundesrat die meisten Gesetze. Einzig die Kantone Nidwalden, Schwyz und Freiburg mussten neu das Verbot von Arbeiten mit negativen Folgen für die Flussläufe in ihre Gesetze aufnehmen, während die Kantone Zug und Appenzell Ausserrhoden als einzige Kantone aufgefordert werden mussten, überhaupt ein entsprechendes kantonales Gesetz zu erlassen. Die Kantone Appenzell Innerrhoden, Uri, Waadt und Wallis hatten auch nach mehrmaliger Erinnerung nicht reagiert und erhielten nochmals eine Einladung, ihre Gesetze vorzulegen.⁹⁴⁹ Über diese Mahnung hinaus hatte das Versäumnis der Kantone aber keine Konsequenzen. Bis 1883 reichten schliesslich die Kantone Uri und Freiburg ihre Gesetze noch ein, während die Kantone Wallis und Zug nochmals gemahnt werden mussten.⁹⁵⁰ Vom Kanton Wallis kamen kurz darauf die verlangten Gesetze mit dem Hinweis, man habe nicht auf die verschiedenen Schreiben reagiert, weil man davon ausgegangen sei, die kantonalen Gesetze würden den Anforderungen sowieso genügen.⁹⁵¹ Aber auch das Wallis musste seine Gesetze dahingehend anpassen, dass Arbeiten mit negativen Folgen verboten wurden, was in Form eines Staatsratsbeschlusses vom 23. Mai 1883 schliesslich nachgeholt wurde.⁹⁵²

Die Explosion der Subventionen

Während das Wasserbaupolizeigesetz von 1877 in den Kantonen legislativ kaum Spuren hinterliess, trug es mit den Bundesbeiträgen zur Veränderung des Landschaftsbilds in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts bei – zum Teil massiv. Unzählige Wildbäche und kleinere Flussläufe wurden in der Folge verbaut, kanalisiert und begradigt, so dass hundert Jahre später kaum ein Fliessgewässer mehr seinem ursprünglichen Lauf folgte. Die Kontrollfunktion, die das Gesetz dem Bundesrat zusprach, nahm dieser zwar nicht auf legislativer Ebene, sehr wohl aber auf Ebene der einzelnen Projekte vor. So versuchten einige Kantone immer wieder, auch für bereits ausgeführte Verbauungen Subventionen zu beantragen, die vom Bundesrat aber nicht bewilligt wurden, weil er durch dieses nachträgliche Vorgehen die Kontrolle über die Ausführung verloren hätte: Diese Vorschrift gebe dem Bund «das Mittel an die Hand dafür zu sorgen, dass nur solche Arbeiten Unterstützungen erhalten, welchen sie nach ihrem Zweck und der Art der Ausführung wirklich zukommen.»⁹⁵³

⁹⁴⁹ Protokoll Bundesrats-Sitzung, 19.12.1881, BAR E 19 444.

⁹⁵⁰ Protokoll Bundesrats-Sitzung, 19.01.1883, BAR E 19 444.

⁹⁵¹ Chappex (Staatsratspräsident VS) an den Bundesrat, Sitten 08.02.1883, BAR E 19 444/Wallis.

⁹⁵² Protokoll Bundesrats-Sitzung, 02.03.1883, BAR E 19 444/Wallis; Beschluss Wasserbaupolizei, 23.05.1883, Sammlung VS 13, 1887: 291–294.

⁹⁵³ Kreisschreiben des Bundesratspräsidenten an alle Kantone, Bern 13.05.1881.05.13, BAR E 19 445 und StAB BB X 3813.

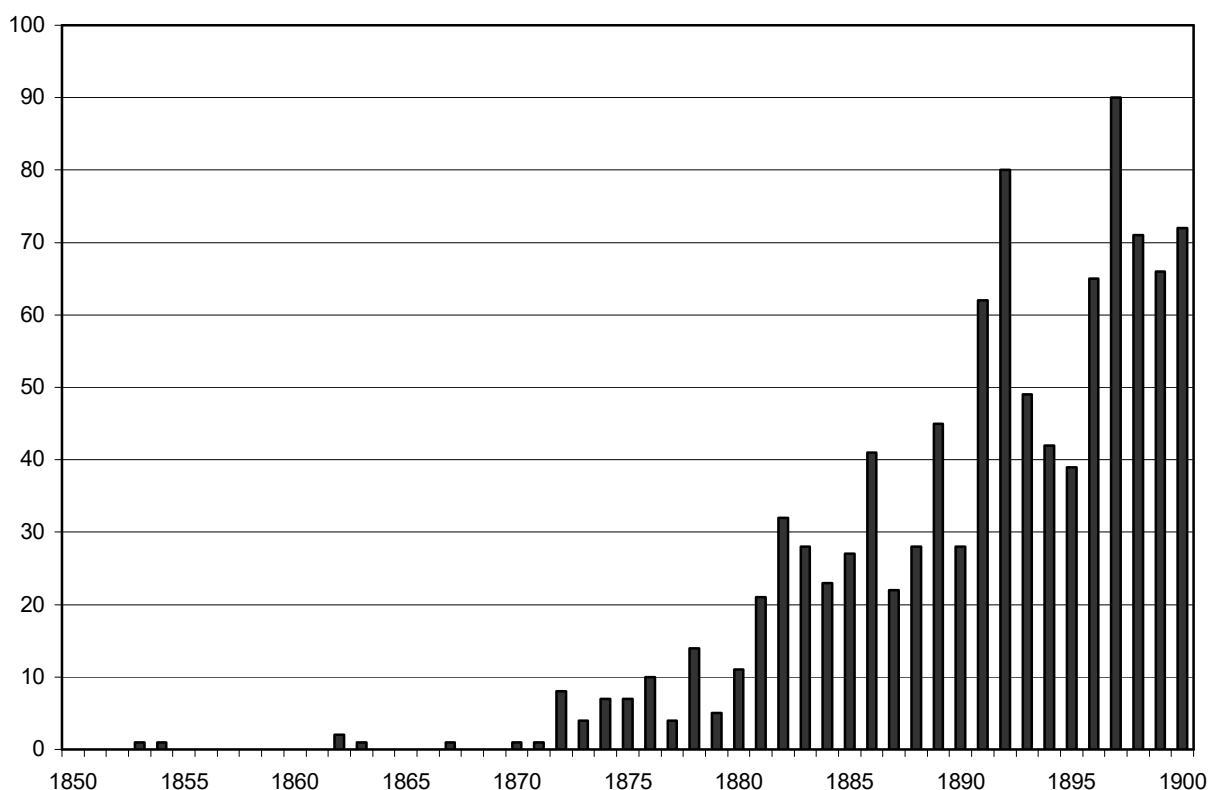


Abb. 5.9: Anzahl der Subventionsbeschlüsse für Gewässerkorrekturen, 1850–1900.
Quelle: Eigene Darstellung nach ASF 1977: 176–238.

Der Erfolg des Wasserbaupolizeigesetzes hatte aber auch seine Tücken. Die Subventionen explodierten in der Folge richtiggehend:⁹⁵⁴ Während das Parlament in der Periode von 1863 bis 1874 im Rahmen von Bundesbeschlüssen Beiträge für Flusskorrekturen und Wildbachverbauungen von 6'384'350 Fr. (394 Mio. Fr.)⁹⁵⁵ genehmigte, waren es in der Phase von 1875 bis 1894 33'105'031 Fr. (2 Mrd. Fr.). Ähnliches zeigt sich bei den Bundesratsbeschlüssen: Während der Bundesrat von 1872 bis 1874 327'900 Fr. (16 Mio. Fr.) sprach, waren es von 1875 bis 1894 bereits 7'811'942 Fr. (355 Mio. Fr.). Eindrücklich zeigt sich diese Explosion an Gesuchen auch in der grafischen Darstellung in Abbildung 5.9, die ab den 1870er Jahren einen ersten und ab den 1880er Jahren einen zweiten Anstieg an Gesuchen aufzeigt.

Dieser Anstieg hatte zur Folge, dass nicht immer alle Gesuche sofort berücksichtigt werden konnten, auch wenn die Beiträge grundsätzlich nicht limitiert waren. Die Engpässe verlangten nach einer stärkeren Kontrolle und Übersicht: 1886 beschloss der Bundesrat auf Antrag des Finanzdepartements, dass Subventionen ab sofort nur noch unter dem Vorbehalt gesprochen würden, «dass die Auszahlung nur insoweit stattfinden werde, als die

⁹⁵⁴ Übersicht über die von der Eidgenossenschaft bis 1. Januar 1894 den einzelnen Kantonen verabfolgten und über die von diesem Zeitpunkte an noch auszubezahlenden Beiträge für Strassen und Brücken, sowie Flusskorrekturen und Wildbachverbauungen, BAR E 19 445.

⁹⁵⁵ Da die Angaben in der Tabelle im Bundesarchiv nicht auf einzelne Jahre ausgewiesen sind, sondern in Perioden zusammengefasst wurden, wurde für die Hochrechnung der Schnitt der entsprechenden Periode angenommen. Das gilt auch für die anderen Hochrechnungen.

ausgesetzten Kredite genügen.»⁹⁵⁶ Zudem sollten Verzeichnisse von Gewässerkorrekturen und Meliorationen angelegt werden, um abschätzen zu können, ob die budgetierten Kredite ausreichen würden.⁹⁵⁷ Beide Beschlüsse waren aber lediglich Symptombekämpfung, die Gesuche trafen weiterhin reichlich ein: 1889 fehlten bei einem Kredit von 250'000 Fr. (11 Mio. Fr.) zum Beispiel 100'000 Fr. (4 Mio. Fr.).⁹⁵⁸ In einem Kreisschreiben machte der Bundesrat die Kantone darauf aufmerksam, dass die Überschwemmungen des Jahres 1888 einerseits nach einer vermehrten Verbauungstätigkeit verlangten und dass andererseits die zugesicherten Beiträge stetig anstiegen, weil jährlich mehr neue Projekte hinzukamen, als abgeschlossen wurden. Aus diesem Grund und mit Blick auf die Bundesfinanzen sollten Subventionen deshalb, wie bereits 1886 beschlossen, unter Vorbehalt des Bundesbudgets gesprochen werden, was aber zu einer Verzögerung der Auszahlung über Jahre führte. Um das zu vermeiden, mussten Arbeiten nach Dringlichkeit eingeschränkt werden und die Anträge früher als sonst, spätestens bis Ende Juli, eingereicht werden. Ein ähnliches Kreisschreiben folgte 1899, als der Bundesrat einen budgetierten Ausgabenüberschuss von gut 2 Mio. Fr. ankündigte und neue Korrektionsprojekte deshalb verschoben werden sollten.⁹⁵⁹ Dasselbe Vorgehen wiederholte sich in den kommenden Jahren immer wieder.⁹⁶⁰

Einrichtung und Ausbau des Oberbauinspektorats

Institutionell war das Wasserbauwesen seit der Bundesstaatsgründung der Abteilung Bauwesen zugeteilt, die zu Beginn zum Post- und Eisenbahndepartement gehörte. Aufgrund der Überlastung von Bundesrat Wilhelm Matthias Näff wechselte die Abteilung 1860 zum Departement des Innern unter Bundesrat Giovanni Battista Pioda, das deshalb von 1861 bis 1873 im Staatskalender als Departement des Innern und des Bauwesens geführt wurde.⁹⁶¹ Allerdings verfügte auch Bundesrat Pioda in seinem Departement nur über einen Departementssekretär, einen Sekretär für das Bauwesen und den Direktor des Statistischen Büreaus. Deshalb erhielten externe Experten den Auftrag, die einzelnen Projekte technisch zu begleiten. So war etwa William Fraise eidgenössischer Inspektor der Rheinkorrektion (1861–1884) und der Juragewässerkorrektion (1868–1884) oder Leopold Blotnitzky eidgenössischer Inspektor der Rhonekorrektur (1863–1873).⁹⁶² Die Übernahme von weiteren Aufgaben und die Ausweitung der Bundeskompetenz im Bereich Wasserbau führten dazu, dass die Abteilung Bauwesen, deren Sekretär Konrad Frey lediglich von 1862 bis 1864 von einem Kanzlisten unterstützt worden war, zunehmend überfordert war. Dabei waren nicht nur Flusskorrekturen eine zusätzliche Belastung, fiel doch auch der Strassenbau, der Hochbau und das Eisenbahnwesen in den Zuständigkeitsbereich dieser Abteilung,⁹⁶³ wobei der

⁹⁵⁶ Protokoll Bundesrats-Sitzung, 29.10.1886, BAR E 19 445; vgl. auch das Schreiben des Bundespräsidenten an den Berner Regierungsrat, Bern 08.11.1886, StAB BB X 3826.

⁹⁵⁷ Aktennotiz vom 02.11.1886, BAR E 19 445;

⁹⁵⁸ Kreisschreiben Subventionierung, 31.12.1889, BBl 1890 I: 34–35 und BAR E 19 445.

⁹⁵⁹ Kreisschreiben Gewässerkorrekturen, 17.01.1899, BBl 1899 I: 67–68; Kreisschreiben des EDI an sämtliche Kantonsregierungen, Bern 05.06.1899, StAB BB X 3827.

⁹⁶⁰ Kreisschreiben mit demselben Wortlaut wie jenes vom 05.06.1899, jeweils datiert am 5. Juni des entsprechenden Jahres, finden sich im StAB auch für die folgenden Jahre bis 1903 (StAB BB X 3828).

⁹⁶¹ Staatskalender 1861–1873. Vgl. für die Anfänge der Abteilung Bauwesen Speich 2005: 75–76.

⁹⁶² Protokoll Bundesrats-Sitzung, 16.10.1884, BAR E 19 18.

⁹⁶³ Botschaft technische Stelle, 16.11.1870, BBl 1870 III: 741.

Wasserbau – anders als in späteren Zeiten – eindeutig noch den grössten Anteil ausmachte.⁹⁶⁴ Die Entlastung durch externe Experten war aufgrund der Mehrkosten ein immer weniger praktikabler Weg. Dieser Zustand zeichnete sich bereits vor dem Subventionsbeschluss von 1871 und dem Verfassungsartikel von 1874 ab, weshalb das Parlament 1870 dem Antrag des Bundesrats zustimmte, in der Abteilung Bauwesen einen technischen Chef des Baubüreaus einzustellen, den späteren Oberbauinspektor.⁹⁶⁵

«Wenn auch von der Eidgenossenschaft nicht direkt ausgeführt, sondern von derselben nur unterstützt, nehmen diese Werke, gemäss den Vorschriften der bezüglichen Bundesbeschlüsse, die Behörden doch vielfach in Anspruch. Abgesehen von den, den Beschlüssen selbst vorausgehenden Untersuchungen, unterliegen die Einzel- und Ausführungspläne der Korrekionsarbeiten, sowie die Pflichtenhefte, der Prüfung und Genehmigung des Bundesrathes; er hat die oberste Leitung und Überwachung der Arbeiten, welche es ihm zur Pflicht macht, sich fortwährend in genauer Kenntniss des Ganges und Standes derselben zu halten und die Entscheidung mancherlei Fragen von Belang mit sich bringt, die Sorge für die richtige Verwendung des Bundesbeitrages, welche es nothwendig macht, vor jeder Auszahlung die Arbeiten zu verifiziren und darüber zu wachen, dass die Arbeiten der vorgeschriebenen Baufrist gemäss vorrücken und sich innerhalb der Gesamtsumme halten, welche dem Bundesbeitrag für das ganze Werk zu Grunde gelegt ist.»⁹⁶⁶

In seiner Botschaft betont der Bundesrat einerseits die Vorteile des aktuellen Systems, mit dem jederzeit der geeignetste externe Ingenieur für eine spezifische Aufgabe herangezogen werden könne. Dieses Vorgehen halte «das Einschleichen bürokratischer Routine von der Verwaltung fern».⁹⁶⁷ Andererseits stiess dieses System gemäss Bundesrat an seine Grenzen, da immer mehr Aufgaben immer längerfristiger zu behandeln waren. Der finanzielle Aspekt war dabei einer der Kernpunkte, da mit den Honoraren für die Experten der vorangegangenen Jahre etwa zwei gut ausgebildete Techniker hätten eingestellt werden können. Daneben fielen immer wieder auch kleinere Aufgaben an, für die es sich nicht lohnte, externe Fachkräfte beizuziehen, so dass deren Behandlung ganz von der nicht immer gegebenen Sachverständigkeit des Departementvorstehers abhing. Ausschlaggebend für den Antrag des Bundesrats war aber in erster Linie die Handhabung der Wuhrmillion:

«Soll nun dieser Angelegenheit ein kräftiger Gang gesichert und die Wiederkehr von Erfahrungen, wie sie bei der Verwendung des Schutzbautenfonds von 1834 und 1839 gemacht worden sind, vermieden werden, was wir den Gebern der grossen Summe schuldig sind, so ist es durchaus nothwendig, die Behörde, welcher die Verantwortlichkeit für sorgfältige Verwendung der gesammelten Summe auffällt, in den Stand zu setzen, derselben eine besondere, stätige, sachverständige Aufsicht und Leitung angedeihen zu lassen. [...] Man kann es nicht darauf ankommen lassen, dass, während die Behörde nach ihren Akten die Sache im besten Gange glaubt, nichts geschieht und die Verwendung von mühevoll gesammelten Liebesgaben, wie dies früher eingetreten, erst nach 30 Jahren zu Ende gebracht werden kann,

⁹⁶⁴ Aus einer Zusammenstellung von 1894 geht hervor, dass Bundesrat und Bundesversammlung von 1848 bis 1894 insgesamt 47.63 Mio. Fr. für Flusskorrekturen und Wildbachverbauungen, aber lediglich 7.33 Mio. Fr. für Strassen und Brücken gesprochen hatten (Übersicht über die von der Eidgenossenschaft bis 1. Januar 1894 den einzelnen Kantonen verabfolgten und über die von diesem Zeitpunkte an noch auszubezahlenden Beiträge für Strassen und Brücken, sowie Flusskorrekturen und Wildbachverbauungen, BAR E 19 445).

⁹⁶⁵ Bundesbeschluss technische Stelle, 23.12.1870, AS NF 10: 350–351.

⁹⁶⁶ Botschaft technische Stelle, 16.11.1870, BBl 1870 III: 741.

⁹⁶⁷ Botschaft technische Stelle, 16.11.1870, BBl 1870 III: 742.

während welcher Zeit manche unvollständige, unzusammenhängende Baute längst wieder der Zerstörung anheimfiel.»⁹⁶⁸

Dass es mit dem bislang praktizierten System der Experten nicht nur zum Besten stand, erkannte auch das Parlament. So war dem Ständerat bei der Prüfung des Geschäftsberichts von 1869 aufgefallen, dass die Inspektionskosten für die Flusskorrekturen einerseits sehr hoch und andererseits sehr unterschiedlich ausfielen, weshalb er ein Postulat verabschiedete, um diese Aufgabe zu vereinfachen.⁹⁶⁹ Der Bundesrat schlug deshalb vor, sowohl die Aufsicht über die Flusskorrekturen als auch die Verwaltung der Wuhrmillion einer technischen Stelle der Abteilung Bauwesen zu übergeben.⁹⁷⁰ Eine solche Personalunion müsste zwangsläufig auch für die einzelnen Projekte von grossem Vorteil sein, da Beobachtungen und Erfahrungen von einem Projekt auf weitere Projekte übertragen werden könnten. Der Einsatz des technischen Beamten in anderen Aufgabenbereichen der Abteilung Bauwesen war ebenfalls denkbar, stand aber nicht im Vordergrund. 1871 ernannte der Bundesrat schliesslich den Bündner Oberingenieur Adolf von Salis⁹⁷¹ zum ersten schweizerischen Oberbauinspektor, der dieses Amt bis 1891 ausübte. Grundsätzlich wurden dadurch die Experten für die Flusskorrekturen von ihren Aufgaben entbunden, faktisch behielten sie diese Funktionen aber bis zu ihrem Rücktritt, so dass sich der definitive Übergang erst zu einem späteren Zeitpunkt abzeichnete. William Fraisse gab beispielsweise die Inspektion der Juragewässer- und der Rheinkorrektion erst 1884 an das Oberbauinspektorat ab.⁹⁷²

Bereits in seiner Botschaft von 1870 betonte der Bundesrat, dass es sich bei der Aufgabe im Bereich des Hochwasserschutzes keineswegs um eine kurzfristige, absehbare Angelegenheit handle, wie einige Kritiker vielleicht anbringen würden. Dass sich das bewahrheiten sollte, zeigte sich schon bald. Neben den bereits erwähnten Aufgaben waren dem Oberbauinspektor in der Zwischenzeit 1872 auch die hydrometrischen Beobachtungen übertragen worden, die vorher vom Bund lediglich subventioniert worden waren und zu

⁹⁶⁸ Botschaft technische Stelle, 16.11.1870, BBl 1870 III: 744. Obwohl die Beschlüsse zur Verteilung der Spenden von 1834 deutlich festhielten, dass ein Teil für Schutzbauten und ein Teil für Bedürftige verwendet werden sollte, gab es im Kanton Graubünden Gemeinden, die diese Weisungen ignorierten und das ihnen zustehende Geld pro Kopf in der Gemeinde verteilten, also ohne auf die Bedürftigkeitsklassen Rücksicht zu nehmen. Das führte vor allem von Seiten der SGG, die die Hilfsaktion 1834 durchgeführt hatte, zu heftiger Kritik (Nienhaus 2000: 87).

⁹⁶⁹ Kommissionsbericht Geschäftsführung, 15.06.1870, BBl 1870 II: 741–742.

⁹⁷⁰ Kommissionsbericht Geschäftsführung, 15.06.1870, BBl 1870 II: 741–742.

⁹⁷¹ Adolf von Salis (1818–1891) von Chur schloss sein Studium als Bauingenieur 1839 in Wien ab. Zurück in Graubünden begann er seine Karriere unter anderem als Bezirksingenieur und als Adjunkt des Bündner Oberingenieurs Richard La Nicca. 1854 wurde er dessen Nachfolger und übte dieses Amt bis 1871 aus. In seiner Amtszeit betreute er vor allem den Bau von Passstrassen, aber auch die Rheinkorrektion im Domleschg und die Verbauung von Nolla und Glenner. Nach seiner Ernennung zum eidgenössischen Oberbauinspektor 1871 war er in dieser Funktion ab 1884 zudem Inspektor der Rhein- und Juragewässerkorrekturen und Vizepräsident der Linthkommission (Conzett 2008; Speich 2005: 75–78). Von Salis erachtete es auch als Teil seiner Aufgabe als Oberbauinspektor, die Bevölkerung über die neue Bundesaufgabe aufzuklären. So publizierte er unter dem Titel «Das Schweizer Wasserbauwesen» mehrere reich illustrierte Schriften, unter anderem im Rahmen der Landesausstellung in Zürich 1883, die lange als Standardwerke galten (vgl. Salis 1883; Salis 1890; Salis 1892). Sein Nachfolger Albert von Morlot führte diese publizistische Tätigkeit weiter (vgl. z. B. Morlot 1916a und Morlot 1916b).

⁹⁷² Protokoll Bundesrats-Sitzung, 16.10.1884, BAR E 19 18; Protokoll Bundesrats-Sitzung, 17.10.1884, BAR E 19 18.

einem späteren Zeitpunkt ausgebaut werden sollten.⁹⁷³ Als technisches Personal standen dem Oberbauinspektor von Salis lediglich ein Ingenieur und ein Gehilfe für die Hydrometrie zur Seite. Die hydrometrische Ingenieurstelle wurde 1873 in eine Adjunktstelle für den Oberbauinspektor umgewandelt und der Aufgabenbereich über die Hydrometrie hinaus ausgeweitet.⁹⁷⁴ Eine solche Assistenz war nur schon aufgrund der räumlichen Distanz der verschiedenen Projekte nötig geworden.⁹⁷⁵ Die Situation im Oberbauinspektorat verbesserte sich dadurch aber nicht dauerhaft. Durch das Wasserbaupolizeigesetz von 1877 wuchsen die Aufgaben weiter an, weshalb 1879 eine provisorische Aushilfe eingestellt wurde, die 1880 eine feste Stelle erhielt.⁹⁷⁶ Bis 1885 wuchs das Oberbauinspektorat auf sechs Ingenieurstellen an und wurde schrittweise weiter ausgebaut.⁹⁷⁷ Zu diesem Zeitpunkt hatte allein das Parlament aufgrund des Wasserbaupolizeigesetzes bereits in 25 Bundesbeschlüssen Beiträge für Flusskorrekturen bewilligt.⁹⁷⁸

5.3.5 Die Diskussion um den Unterhalt subventionierter Korrekturen

Die Bedeutung des Unterhalts von präventiven Bauwerken für deren Effektivität in der Verhinderung von Naturkatastrophen liegt auf der Hand. Der Walliser Staatsrat Maurice Troillet fasste das in folgende Worte: «[N]’oublions pas que tout ouvrage bien entretenu est une économie. Il ne suffit pas de corriger les torrents il faut encore les entretenir.»⁹⁷⁹ Dabei handelte es sich teilweise um sehr einfache Arbeiten, etwa das Mähen der Böschungen, das Schneiden von Sträuchern, das Säubern der Kanäle, das Ausbaggern der Auflandungen, das Leeren der Kiessammler, die Ergänzung von Blockwürfen oder das Ausbessern von Pflasterungen und Mauern.⁹⁸⁰ Trotzdem bereitet die Frage, wer für den Unterhalt zuständig ist, immer wieder Schwierigkeiten. Ian Burton, Robert W. Kates und Gilbert F. White bezeichnen diese Frage denn auch als besonderes Problem kollektiven Handelns.⁹⁸¹ Das grundlegende Problem lag wohl in den meisten Fällen in der doppelten Last und in einer gewissen Ohnmacht den Gewalten gegenüber, wie es etwa aus einem gemeinsamen Brief der Gemeindebehörden von Brigerbad und Mund an den Walliser Staatsrat 1893 deutlich wird:

«Nachdem wir mit schweren, unsere Kräfte nahezu übersteigenden Opfern die von der h. Regierung uns angewiesenen Dämmungsarbeiten vollendet, lastet der Unterhalt dieser Schutzmauern schwer & drückend auf uns. Und wir würden ob dieser Lasten nicht klagen, wenn wir nicht sehen müssten, dass unsere Bemühungen vergeblich, dass die kostspieligen

⁹⁷³ Botschaft Adjunkt OBI, 01.10.1873, BBl 1870 IV: 184. Vgl. zur Angliederung der Hydrometrie an das Oberbauinspektorat auch Droz (BR EDI): Kreisschreiben an die Kantonsregierungen betreffend die Hydrometrie, Bern 11.09.1878, StAB BB X 3815.

⁹⁷⁴ Botschaft Adjunkt OBI, 01.10.1873, BBl 1870 IV: 185.

⁹⁷⁵ Aus den Verhandlungen des Bundesrats, 28.01.1874, BBl 1874 I: 144.

⁹⁷⁶ Botschaft Ingenieurstelle OBI, 07.06.1880, BBl 1880 III: 271; Bundesbeschluss Ingenieurstelle, 02.07.1880, AS NF 5: 236–237.

⁹⁷⁷ Schreiben Bauverwaltung, 06.11.1885, BBl 1885 IV: 535.

⁹⁷⁸ Schreiben Bauverwaltung, 06.11.1885, BBl 1885 IV: 536.

⁹⁷⁹ Bulletin VS, Mai-Session 1932, 15.05.1932: 113–114.

⁹⁸⁰ Robert Ruckli (Direktor ASF) an die kantonalen Baudirektoren, Bern 02.08.1971: Unterhalt der Gewässer, Bauten in der Gefahrenzone von Gewässern, BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 303, 91–07; ein ähnliches Kreisschreiben ging bereits am 14.05.1971 an die kantonalen Baudirektoren. Vgl. auch Amt für Strassen- und Flussbau: Geschäftsbericht 1971 (Entwurf), [20.12.1971], BAR E 3212 (B) 1975/17 Bd. 18, 206.

⁹⁸¹ Burton/Kates/White 1993: 161.

Arbeiten die in einem Jahre ausgeführt, im andern vom reissenden Elemente weggefeht werden.»⁹⁸²

Unterhaltungspflicht des Bundes?

In der Schweizer Gesetzgebung von 1877 wurde der Unterhalt der vom Bund subventionierten Flussverbauungen von Anfang an den beteiligten Kantonen und Gemeinden zugewiesen, wobei sich der Bund ein gewisses Weisungsrecht vorbehielt.⁹⁸³ Damit wurde eine Praxis fortgeschrieben, die bereits bei den ausserordentlichen Projekten der Linth-, Rhein-, Rhone- und Juragewässerkorrektur angewandt worden war.⁹⁸⁴ So hafteten zum Beispiel gemäss Bundesbeschluss von 1867 die ausführenden Kantone gegenüber der Eidgenossenschaft für den Unterhalt der Juragewässerkorrektur; allein im Kanton Bern, wo eigens ein Schwellenfonds gegründet wurde, bewegten sich die Kosten in der Zeit von 1892 bis 1920 zwischen 27'000 Fr. im Jahr 1917 (599'000 Fr.) und 97'000 Fr. im Jahr 1914 (3 Mio. Fr.).⁹⁸⁵ Daran änderte sich auch in den folgenden gut hundert Jahren auf Bundesebene nichts – wohl aber wurde immer wieder darüber diskutiert, ob der Bund in Bezug auf die Unterhaltskosten in der Pflicht stehen sollte oder nicht. Da diese Diskussionen immer wieder ähnlich liefen, werden sie über die Grenzen des 19. Jahrhunderts hinaus in diesem Unterkapitel zusammen dargestellt, was einen besseren Überblick ermöglicht als die Aufteilung des Inhalts über mehrere Kapitel.

Der Bund beteiligte sich grundsätzlich lediglich am Unterhalt jener Verbauungen, die durch grössere Ereignisse beschädigt oder zerstört worden waren, so dass weniger von Unterhalt als vielmehr von einem Neubau gesprochen werden musste: Dafür konnten nochmals Subventionen beantragt werden.⁹⁸⁶ Allerdings bot Artikel 11 des Wasserbaugesetzes von 1877 erheblichen Interpretationsspielraum und teilweise wurden unter dem Hinweis, eine Verbauung sei zerstört worden, von den Kantonen auch eigentliche Unterhaltsbeiträge beantragt. Als beispielsweise nach den Überschwemmungen von 1927 der Kanton St. Gallen die beiden kanalisierten, verschlammten Flussläufe des Vilterser- und Wangserbaches frisch ausbaggern lassen musste, beanspruchte er mit Verweis auf jenen Artikel Bundessubventionen. Mit diesem Begehren prallte der Kanton aber beim Bundesrat ab: Gemäss einem Gutachten des eidgenössischen Justizdepartements handelte es sich hier eindeutig um Unterhalt, der sich «aus den wiederkehrenden oder stets wirkenden Naturkräften» ergab. «Als ‹Zerstörung› sind dagegen jene Veränderungen von Anlagen zu betrachten, die als durchgreifende erscheinen und ein Werk von Grund auf vernichten.»⁹⁸⁷

⁹⁸² Jossen (Gemeindepräsident Brigerbad) und Pfammatter (Vizepräsident Mund) an den Staatsrat VS, Brig 19.03.1893, AEV 6300-1 11.

⁹⁸³ Bundesbeschluss Schutzbauten, 21.07.1871, AS 10 1872: 519, Art. 6; Wasserbaupolizeigesetz, 22.06.1877, AS NF 3 1879: 194–196, Art. 5.

⁹⁸⁴ Botschaft Linthwerk, 17.06.1867, BBl 1867 II: 249; Bundesbeschluss Rheinkorrektur, 24.07.1862, AS 7: 319, Art. 8; Bundesbeschluss Rhonekorrektur, 28.07.1863, AS 7: 580, Art. 9; Bundesbeschluss JGK, 25.07.1867, AS 9: 96, Art. 11.

⁹⁸⁵ Peter 1922: 171–174.

⁹⁸⁶ Botschaft Wasserbaupolizei, 06.03.1876, BBl 1876 I: 668; Wasserbaupolizeigesetz, 22.06.1877, AS NF 3 1879: 197, Art. 11. Die Ständerats-Kommission ging davon aus, dass diese Ausnahme für die Akzeptanz des Gesetzes bei den Kantonen von grundlegender Bedeutung sei (Bericht SR-Kommission Wasserbaupolizei, 04.12.1876, BBl 1876 I: 55–56).

⁹⁸⁷ Gutachten Justizdepartement, 13.04.1928, VEB 1928/2: 28–29, hier 29.

Regelmässig wurde aber wieder darüber diskutiert, ob der Bund nicht doch Verantwortung für den Unterhalt übernehmen, diesen finanziell unterstützen oder zumindest die Finanzierung regeln sollte, da viele Gemeinden und Kantone sich aus finanziellen Gründen nachlässig verhielten. So zeigte sich gerade bei der Linthkorrektur in den ersten fünfzig Jahren ihrer vorläufigen Fertigstellung nach 1812, dass die Bestimmung zum Unterhalt durch die beteiligten Gemeinden vor allem auf dem Papier bestand, wie der Bundesrat feststellen musste:

«Während der Tagsatzungsbeschluss von 1812 formell unverändert zu Rechte bestand und nach demselben der gesamte Unterhalt des Linthwerkes auf den acht Linthgenossen ruhte, musste in That und Wahrheit alles, was irgend von Bedeutung für Unterhaltung und Fortentwicklung des Werkes geschah, durchaus von der Linthkommission an Händen genommen und aus der Linthkasse bezahlt werden. Die Genossen thaten nur das absolut Unvermeidliche und suchten, der Natur des Verhältnisses gemäss, möglichst viel von sich ab und auf die Linthkasse zuwälzen.»⁹⁸⁸

In diesem Fall wurde die Unterhaltsfrage so gelöst, dass mit dem Erlös der Linthschiffahrt und der Linthzoll-Auslösung ein Unterhaltsfonds gegründet und damit der laufende Unterhalt der Linthkorrektur finanziert wurde.⁹⁸⁹

1881 reichte der Aargauer Ständerat Olivier P. Zschokke eine Motion ein, die den Bundesrat einlud, die Einrichtung eines Reserve- beziehungsweise Unterhaltsfonds zu prüfen.⁹⁹⁰ In einem Kreisschreiben an die Kantone unter der Oberaufsicht des Bundes skizzierte Bundespräsident Simeon Bavier, wie dieser Unterhaltsfonds aussehen könnte:⁹⁹¹ Es müsste sich nicht um einen eidgenössisch-kantonalen Fonds handeln, sondern um je einen Spezialfonds pro Verbauungsprojekt, da sich die Unterhaltungspflicht für jedes Projekt anders zeige. Neben Bund und Kantonen müssten auch Gemeinden, Korporationen und Private einzahlen, je nachdem, wer gemäss Beschluss für den Unterhalt zuständig war. Ein übergreifender Fonds komme auch deshalb nicht in Frage, weil die Verteilung der Unterhaltslasten oft sehr unterschiedlich geregelt sei. Da entsprechend der Idee eines Fonds zuerst ein gewisses Kapital gesammelt werden sollte, um den Unterhalt der Wasserbauten aus den Zinsen heraus bestreiten zu können, liefe die Äufnung des Fonds während einiger Jahre parallel zu den jährlich anfallenden Unterhaltskosten, weshalb eine doppelte Belastung entstehen würde. Die Zinsen des Fonds sollten längerfristig für diese regulären Unterhaltskosten aufgewendet werden, wobei aussergewöhnliche Kosten, beispielsweise Wiederherstellungsarbeiten nach verheerenden Naturereignissen, ausserhalb der finanziellen Reichweite des Fonds liegen würden.

«Allerdings kommt dabei in Betracht, dass eine sorgfältige Besorgung des gewöhnlichen Unterhaltes eine grosse Gewähr für die Widerstandsfähigkeit der Werke auch bei ausserordentlichen Ereignissen bietet, und es ist daher wohl selbstverständlich, dass ein

⁹⁸⁸ Botschaft Linthwerk, 17.06.1867, BBl 1867 II: 250–251.

⁹⁸⁹ Bundesbeschluss Linthverwaltung, 27.01.1862, AS 7: 119, Art. 1; Bundesgesetz Linthwerk, 06.12.1867, AS 9: 208–212. Weitere Ausführungen dazu in Bericht Linthverwaltung, 26.12.1861, BBl 1862 I und Botschaft Linthwerk, 17.06.1867, BBl 1867 II.

⁹⁹⁰ Bericht Reservefonds, 18.11.1882, BBl 1882 IV: 533.

⁹⁹¹ Kreisschreiben BR-Präsident Bavier an die Kantone (ausgenommen BS, BL, GE), Bern 07.02.1882, BAR E 19 446 (siehe auch StAB BB X 3813).

solcher Unterhalt und die dazu erforderliche regelmässige und genaue Beaufsichtigung der Gewässer Voraussetzung und unerlässliche Bedingung bei Betheiligung des Bundes an der Bildung von Unterhaltungsfonds sein müsste.»⁹⁹²

Mit dieser Argumentation betonte der Bundesrat den eigentlichen Zweck eines solchen Unterhaltungsfonds: Der Motionär beabsichtigte nicht, den Kantonen zu weiteren Bundessubventionen im Bereich Wasserbau zu verhelfen, sondern verfolgte in erster Linie das Ziel, die dauerhafte Erhaltung jener Flusskorrekturen zu sichern, die mit Bundesbeiträgen subventioniert worden waren. Die Beteiligung an diesem Fonds würde dem Bund bezüglich des Unterhalts ähnliche Rechte verleihen, wie die Subventionen für die Errichtung von Wasserwerken es taten.

Der Grundtenor des Kreisschreibens gegenüber der Fondsidee war verhalten bis negativ und enthielt schon auf der ersten Seite den Vorschlag, Bestimmungen zum Unterhalt der Werke in Zukunft direkt in den Subventionsbeschlüssen zu regeln, statt dafür ein kompliziertes Regelwerk mit grossem Verwaltungsaufwand einzuführen. In ihren Antworten zeigten sich die Kantone einerseits zwar interessiert an einer nachhaltigen Lösung der Unterhaltsfrage, sahen diese aber ihrerseits auch nicht unbedingt in einem Fonds.⁹⁹³ Die meisten Kantone, insbesondere Zürich, Bern, Uri und Freiburg, führten an, dass eine Doppelbelastung sowohl der Kantone als auch der anderen Beteiligten für die Durchführung der Arbeiten und den geplanten Unterhaltungsfonds nicht tragbar sei. Die Kantone Luzern, Schwyz, Graubünden und Wallis äusserten den Wunsch, der Bund solle den Fonds alleine äufnen oder sich generell mit Beiträgen am Unterhalt der Werke beteiligen.

Anhand der Reaktionen aus Bern, die im Berner Staatsarchiv bis auf die unterste Stufe der Bezirksingenieure vorhanden sind, kann die Meinungsbildung innerhalb eines Kantons zu diesem Vorschlag sehr gut nachgezeichnet werden. Regierungsrat Rudolf Rohr, der Direktor der öffentlichen Bauten, leitete das Kreisschreiben des Bundesrats an die Bezirksingenieure weiter, um deren Meinungen einzuholen. Die Ingenieure des 1. und 2. Bezirks, deren Arbeitsgebiet unter die Oberaufsicht des Bundes fiel, übermittelten daraufhin Listen mit den subventionierten Bauten und Schätzungen zu deren jährlichem Unterhalt.⁹⁹⁴ Beide führten aus, dass das Instrument eines Unterhaltungsfonds in ihren Bezirken teilweise bereits durch die Schwellenreglemente umgesetzt sei. Diese Unterhaltungsfonds einzurichten dürfte sich als schwierig erweisen, wie Johann Zürcher, Ingenieur des 2. Bezirks, schrieb:

«Bei Aufstellung dieser Berechnungen habe ich mich überzeugen müssen, dass trotzdem ich meine eigenen Erfahrungen und diejenigen meiner Schwellenmeister zu Rathe zog, es so zu sagen unmöglich ist, zum Voraus eine nur einigermaßen billige und rechtmässige Unterstützung des Unterhalts der verschiedenen Gewässer von so ungleichem Charakter vorzunehmen.»⁹⁹⁵

⁹⁹² Kreisschreiben BR-Präsident Bavier an die Kantone (ausgenommen BS, BL, GE), Bern 07.02.1882, BAR E 19 446 (siehe auch StAB BB X 3813).

⁹⁹³ Bericht Reservefonds, 18.11.1882, BBl 1882 IV: 533–535.

⁹⁹⁴ Aebi (Ingenieur 2. Bezirk BE) an Regierungsrat Rohr (Direktor Öffentliche Bauten BE), Interlaken 13.05.1882 und Zürcher (Ingenieur 2. Bezirk BE) an Regierungsrat Rohr (Direktor Öffentliche Bauten BE), Thun 20.05.1882, beide StAB BB X 3813.

⁹⁹⁵ Zürcher (Ingenieur 2. Bezirk BE) an Regierungsrat Rohr (Direktor Öffentliche Bauten BE), Thun 20.05.1882, StAB BB X 3813.

Der Bezirksingenieur griff nicht die Idee als solche an, sondern schlug eine Verbesserung vor: Es sollte nicht das Ziel sein, einen Fonds zu äufnen, aus dem der reguläre Unterhalt bezahlt werden sollte, sondern es sollten in ruhigen Jahren mit geringen Unterhaltskosten zusätzliche Beiträge gesammelt werden, um nach Extremereignissen für den Wiederaufbau darauf zurückgreifen zu können, ohne die Unterhaltspflichtigen stärker zu belasten. Allerdings sei auch das kaum umzusetzen, da die Beteiligten bereits mit den Anleihen für die Arbeiten selbst über Jahrzehnte hinweg verschuldet seien, ohne noch etwas für schlechtere Zeiten auf die Seite zu legen. Zudem wäre es mit einem Fonds nicht mehr möglich, Beiträge in Form von Material wie Holz und Stein zu leisten, was bislang häufig der Fall sei. Als Alternative zu den Fonds schlug der Ingenieur des 2. Bezirks vor, unter eidgenössischer Leitung jährliche Inspektionen an den Gewässern zu machen, konkrete Unterhaltsarbeiten vorzuschreiben und diese mit einem Anteil aus der Bundes- und der Kantonskasse zu unterstützen. Auch die Rückmeldungen aus den anderen Bezirken zeigten ein ähnliches Bild: Der Einführung von Schwellenfonds wurden wenig Chancen eingeräumt, während aber einhellig Bestrebungen zur Systematisierung des Unterhalts begrüsst wurden. Der Berner Oberingenieur Emil Ganguillet fasste das Dilemma, das in den Antworten der Bezirksingenieure angesprochen wurde, in folgende Worte:

«Es ist klar, dass sobald die Schwellenpflichtigen selbst zur Gründung eines Schwellenfonds mithelfen müssen, die Massregel nicht allgemein durchführbar sein wird, und solche Fonds nur in Schwellenbezirken zu Stande kommen werden, in welchen das beteiligte Eigentum ein grosses Kapital repräsentiert. In Schwellenbezirken, welche eine grosse Schwellenlast zu bestreiten haben und deren beteiligtes Eigentum kein grosses Kapital repräsentiert, ist nicht zu erwarten, dass Opfer für die Zukunft gebracht werden, wenn die alljährlichen nothwendigen Unterhaltungsarbeiten bereits die Steuerkraft so in Anspruch nehmen, dass öfters für die Gegenwart die Zukunft [vernachlässigt] werden muss.»⁹⁹⁶

Entsprechend fiel auch die Antwort von Regierungsrat Rohr an den Bundesrat aus.⁹⁹⁷ Bei ihren eher zögernden, verhaltenen Antworten argumentierten die Kantonsvertreter häufig auch mit einem Generationenkonflikt: dass die gegenwärtigen Generationen bereits durch die Durchführung der Arbeiten grosse Opfer für die künftigen Generationen erbringen würden, ohne noch zu deren Gunsten den Unterhalt sicherstellen zu müssen. Der Walliser Staatsrat Henri de Torrenté etwa fasste es wie folgt zusammen:

«Il nous paraît dès lors ni sâge, ni équitable de vouloir exiger de la génération qui a pour la création de l'oeuvre, déjà épuisé ses forces, se charge encore d'une dépense extraordinaire en vue de l'avenir pour la création du fonds de réserve, en fournissant pendant pendant [sic] une période plus ou moins longue les valours en numéraire pour constituer ce fonds, tout en faisant, en même temps, annuellement les frais de l'entretien de ces travaux.»⁹⁹⁸

⁹⁹⁶ Oberingenieur Ganguillet (BE) an den Regierungsrat Rohr (Direktor Öffentliche Bauten BE), Bern 25.05.1882, StAB BB X 3813.

⁹⁹⁷ Regierungsratspräsident Rohr (Direktor Öffentliche Bauten BE) an den Bundesrat, Bern 03.06.1882, BAR E 19 446.

⁹⁹⁸ Staatsratsvizepräsident de Torrenté (VS) an den Bundesrat, Sion 03./05.06.1882, BAR E 19 446. Dieselben Bedenken bezüglich eines Generationenkonflikts hegte auch der Ingenieur des 2. Bezirks aus Thun (Zürcher [Ingenieur 2. Bezirk BE] an Regierungsrat Rohr (Direktor Öffentliche Bauten BE), Thun 20.05.1882, StAB BB X 3813).

In seinem Bericht an den Ständerat fasste der Bundesrat die Antworten entsprechend zusammen, ging allerdings nicht näher auf den oft geäusserten Wunsch ein, der Bund solle sich an den Unterhaltsarbeiten finanziell beteiligen, um seine Rechte der Oberaufsicht weiter auszubauen. Er erwähnte erneut die Möglichkeit, den Unterhalt in Zukunft bereits in den Subventionsbeschlüssen für die Durchführung der Verbauungen zu regeln, machte aber auch bei diesem Vorschlag gleich wieder einen Rückzieher, indem er auf den bereits erwähnten Generationenkonflikt verwies:

«Allein es spricht dagegen wieder jener ersterwähnte Grund, wonach mit der Zumuthung, nebst dem Bau und dem zeitweiligen Unterhalte auch noch die Stiftung eines Unterhaltungsfonds zu bestreiten, die Gegenwart zu Gunsten der Zukunft allzusehr überbürdet würde.»⁹⁹⁹

Eine Stichprobe bei verschiedenen Projekten zeigt denn auch, dass dieser Vorschlag in den Bundesbeschlüssen der kommenden Jahre nicht umgesetzt wurde: Bei der Verbauung der Nolla in Graubünden oder bei der Korrektur des Eybachs bei Lungern in Obwalden beispielsweise wurde der Unterhalt wie üblich den Kantonen zugewiesen.¹⁰⁰⁰ Der entsprechende Standardartikel in diesen und anderen Beschlüssen lautete: «Der Unterhalt des subventionierten Werkes ist gemäß dem eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetz vom Kanton zu besorgen und vom Bundesrat zu überwachen.» Mit dem Hinweis, es gelte in Zukunft vermehrt die Rechte der Oberaufsicht wahrzunehmen und auszuüben, empfahl der Bundesrat dem Parlament, einstweilen nicht weiter auf die Idee eines Unterhaltungsfonds einzugehen.

Nach den Überschwemmungen von 1910 (Kap. 6.1) wurden auf Bundesebene erneut Stimmen laut, die strengere Regeln für den Unterhalt von Flussverbauungen forderten. Ausgangspunkt war die Erkenntnis, dass wohl einige Schäden hätten vermieden werden können, wären die Wasserbauten nicht mancherorts so stark vernachlässigt worden.¹⁰⁰¹ Die Geschäftsprüfungskommission des Ständerats hielt dabei aber deutlich fest, es könne nicht Aufgabe des Bundes sein, auch den Unterhalt der Werke sicherzustellen. Die Verantwortung – nicht nur für den mangelnden Unterhalt, sondern folglich auch für die Verheerungen durch die Überschwemmungen – lag der Kommission zufolge bei den Kantonen und den säumigen Gemeinden und Korporationen.

«Diese letzteren tragen ihnen [den Inspektionsbefunden des eidgenössischen Personals] nicht immer in genügendem Masse Rechnung und die allgemeinen sehr in Anspruch genommenen kantonalen Beamten kontrollieren nicht immer, ob den erteilten Weisungen nachgelebt worden ist oder nicht.

⁹⁹⁹ Bericht Reservefonds, 18.11.1882, BBl 1882 IV: 535.

¹⁰⁰⁰ Bundesbeschluss Nolla, 07.12.1883, AS NF 7: 306–307; Bundesbeschluss Eybach, 18.06.1888, AS NF 10: 637–640.

¹⁰⁰¹ Bericht Geschäftsführung 1910, BBl 1911 II: 294.

Es sind diese Verhältnisse, die einer Remedur dringend bedürftig sind. Die Nachlässigkeit einer Gemeinde, einer Korporation ist imstande, sämtliche Verbauungsarbeiten eines Wasserlaufes und die anstossenden Grundstücke zu gefährden.»¹⁰⁰²

Dass sich die Kantone mit einer vermehrten Überwachungstätigkeit des Bundes aber nicht zufriedengaben, zeigte sich erneut nach den Überschwemmungen von 1927. So bat der Kanton Graubünden nicht nur für neue Verbauungen um maximale Subventionssätze, sondern verlangte auch für Unterhaltsarbeiten eine hälftige Beteiligung des Bundes.¹⁰⁰³ Ein Vorschlag, dem allerdings weder vom Bundesrat in seinem Entwurf noch vom Parlament im definitiven Bundesbeschluss Folge geleistet wurde.¹⁰⁰⁴ Auch in der Baudirektorenkonferenz wurde die Unterhaltsfrage in den folgenden Jahren diskutiert. Nach der Jahresversammlung der kantonalen Baudirektoren wandte sich der Präsident der Konferenz, der Freiburger Regierungsrat Buchs, an Bundesrat Albert Meyer und unterbreitete ihm den Wunsch «aller an Wildbachverbauungen interessierten Kreise», die Bundessubventionen für diese Arbeiten zu erhöhen.¹⁰⁰⁵ Die aktuelle Regelung gemäss Wasserbaugesetz von 1877 führe zwangsläufig dazu, dass besonders in finanzschwachen Kantonen die Gemeinden und Eigentümer für den Bau der Schutzwerke in einem Masse belastet werden müssten, das sich

«immer mehr als wirtschaftlich untertragbar erweist. Wildbachverbauungen grösseren Umfanges werden meistens dann vorgesehen, wenn eine Katastrophe den Grundbesitz in engerem oder weiterem Umkreise stark geschädigt hat. Unter dem Eindruck der Katastrophe gelingt es dann gelegentlich, die Grundbesitzer zur Übernahme von finanziellen Opfern zu bewegen, die sich später und in vielen Fällen als eine furchtbare Last erweisen. Oft ist es ganz unmöglich, die durch die Katastrophe in ihrer finanziellen Leistungsfähigkeit geschwächte Bevölkerung der betreffenden Gegend für die Zustimmung zu kostspieligen Verbauungsarbeiten zu gewinnen. So bleiben viele notwendige Verbauungsarbeiten unausgeführt, weil der Restbetrag nicht aufgebracht werden kann.»¹⁰⁰⁶

Die Baudirektoren forderten deshalb eine Revision des in ihren Augen veralteten Bundesgesetzes, die allerdings nicht nur höhere Subventionssätze beim Bau von neuen Werken beinhalten, sondern auch beim Unterhalt ansetzen sollte, da auch dieser für die Eigentümer nicht tragbar sei. Das springende Argument lag dabei in der Beteiligung des Bundes beim Bau der zu unterhaltenden Werke:

«Der Bund ist zufolge seiner Leistungen am Fortbestand der Bauten und an deren richtigen Funktionieren mitinteressiert. Das Zuwarten mit geeigneten Unterhaltsmassnahmen bis zur gänzlichen Zerstörung der Bauten wird sich auch für den Bund finanziell ungünstig auswirken.»¹⁰⁰⁷

¹⁰⁰² Bericht GPK-SR, 05.05.1911, BBl 1911 III: 390.

¹⁰⁰³ Botschaft Hochwasserkatastrophe, 23.03.1928, BBl 1928 I: 871.

¹⁰⁰⁴ Botschaft Hochwasserkatastrophe, 23.03.1928, BBl 1928 I: 875; Bundesbeschluss Hochwasserkatastrophe 27.07.1928, AS NF 44: 419–420.

¹⁰⁰⁵ Regierungsrat Buchs (FR), Präsident der Baudirektorenkonferenz, an BR Meyer (EDI), Solothurn/Zürich 21.09.1931, BAR E 3212 (B) 1000/742 Bd. 55, 205.1.

¹⁰⁰⁶ Regierungsrat Buchs (FR), Präsident der Baudirektorenkonferenz, an BR Meyer (EDI), Solothurn/Zürich 21.09.1931, BAR E 3213 (B) 1000/742 Bd. 55, 205.1.

¹⁰⁰⁷ Regierungsrat Buchs (FR), Präsident der Baudirektorenkonferenz, an BR Meyer (EDI), Solothurn/Zürich 21.09.1931, BAR E 3213 (B) 1000/742 Bd. 55, 205.1.

Aus diesem Grund sei das Aufsichtsrecht des Bundes sinnvoll, es könne sich daraus aber die Pflicht ableiten lassen, sich an den Kosten zu beteiligen. Bundesrat Meyer reagierte darauf lediglich mit dem Hinweis, das Parlament werde im momentanen Budgetkampf einer solchen Erhöhung der Subventionen kaum zustimmen¹⁰⁰⁸ – das Wasserbaugesetz blieb, wie es war.

Lösungen in den Kantonen

Dass der Unterhalt auf Bundesebene ein immer wieder diskutiertes Thema war, kommt nicht von ungefähr. Denn häufig herrschte auch zwischen den lokalen Beteiligten Uneinigkeit darüber, wie genau der Unterhalt zu gewährleisten sei. So sah sich der Berner Baudirektor Johann Tschiemer 1889 veranlasst, bezüglich der Streitigkeiten zum Unterhalt von Stauwehren an der Langete dem Regierungsstatthalter Jakob Meyer in Aarwangen deutlich mitzuteilen, die rechtlich verpflichteten Beteiligten sollten ihre Aufgaben auch tatsächlich ausüben.¹⁰⁰⁹ Dieses Schreiben ging gut zwei Monate später und erneut 1890 als Zirkular an alle Regierungsstatthalter des Kantons Bern. Um was für einen Dauerbrenner es sich bei der Frage des Unterhalts handelte, zeigt der Umstand, dass das Zirkular in fast demselben Wortlaut 25 Jahre später nochmals an alle Regierungsstatthalter verschickt wurde.¹⁰¹⁰ Ähnlich verhielt es sich auch im Wallis: Zumindest für den Zeitraum zwischen 1924 und 1945 finden sich im Walliser Staatsarchiv Schreiben des Département des Travaux Publics in Deutsch und Französisch an die Ufergemeinden, die jeweils zwischen Mai und Juli mit Blick auf die Hochwasserperiode verschickt wurden.¹⁰¹¹ Darin hiess es beispielsweise:

«In zahlreichen Fällen haben die Gemeindeaufseher mit einer kleinen Anzahl Arbeiter die Bildung einer Bresche verhindern können [und damit das Übel] einer Überschwemmung ihrer Ebene abgehalten. Wir laden Sie daher ein, uns unverzüglich jede Beschädigung des Dammes, selbst die kleinsten Schäden, die von Ihren Aufsichtsorganen bemerkt werden, zur Kenntnis zu bringen. Die Hochwasser von 1920 und 1922 und die daraus entstandenen Verheerungen sind noch lebhaft in jedermanns Erinnerung; sowohl die Kantons- als auch die Gemeindebehörden haben alle ihre Kräfte aufzubieten, um nach Möglichkeiten die Wiederkehr ähnlicher Katastrophen zu verhüten.»¹⁰¹²

Die Lösungen in den Kantonen sahen unterschiedlich aus. Der Kanton Thurgau beispielsweise verteilte die Unterhaltslasten in seinem revidierten Wasserbaugesetz von 1895 zu je einem Drittel auf die Anstösser, die Gemeinden und den Kanton, wobei die Anstösser bis zum neuen Gesetz von 1983 in der Pflicht blieben.¹⁰¹³ Im Kanton St. Gallen wiederum trugen die Rheingemeinden 50 % der Unterhaltskosten an der Rheinkorrektion, während sich

¹⁰⁰⁸ BR Meyer (EDI) an Regierungsrat Buchs (BR), Präsident der Baudirektorenkonferenz, Bern 16.02.1932, BAR E 3212 (B) 1000/742 Bd. 55, 205.1.

¹⁰⁰⁹ Regierungsrat Tschiemer (Direktor Öffentliche Bauten BE) an Meyer (Regierungsstatthalter Aarwangen BE), Bern 03.08.1889, StAB BB X 3814; Regierungsrat Tschiemer (Direktor der öffentlichen Bauten BE) an die Regierungsstatthalterämter, Bern 04.01.1890, StAB BB X 3813.

¹⁰¹⁰ Regierungsrat Morgenthaler (Direktor Öffentliche Bauten BE): Zirkular an alle Regierungsstatthalterämter des Kantons Bern: Öffentliche und unter öffentliche Aufsicht gestellte Privatgewässer; Stauwehrunterhalt, Bern 30.06.1904, StAB BB X 3814.

¹⁰¹¹ Staatsrat DTP VS an die Ufergemeinden, Sion, verschiedene Dokumente aus dem Zeitraum 1924–1945 in AEV 6300-1 79, AEV 6300-1 121 und AEV 6300-1 126.

¹⁰¹² Staatsrat DTP VS an die Gemeindeverwaltungen von Naters, Brigerbad, Lalden, Baltschieder, Visp, Raron, Gampel, Steg, Bratsch & Leuk, Sitten 09.07.1925, AEV 6300-1 121.

¹⁰¹³ Zaugg Stern 2006: 110.

die privaten Grundbesitzer in einem bestimmten Perimeter in der Rheinebene und der Kanton mit je 25 % beteiligten.¹⁰¹⁴

Gemäss Wasserbaugesetz von 1857 oblag der Unterhalt der Korrektionswerke im Kanton Bern dem «betheiligten Eigenthum, [...] welches durch die Bauten unmittelbar oder mittelbar geschützt wird.»¹⁰¹⁵ Diese sogenannten Schwellenpflichtigen zahlten regelmässig entsprechend ihrer Einstufung in einen Schwellenfonds ein; mit Hilfe von Schwellenkatastern konnte die Schwellenpflicht dabei in Gefahrenklassen abgestuft und auf die Grundeigentümer verteilt werden. Im Lauf der Zeit wurden dabei die Schwellenkataster stark ausgeweitet, so dass nicht mehr nur Anstösser, sondern das ganze Einzugsgebiet herangezogen wurde.¹⁰¹⁶ Daneben konnten gemäss Artikel 38 auch die Gemeinden zu Unterhaltsarbeiten hinzugezogen werden. Der Kanton Bern selbst beteiligte sich am Unterhalt nur dann, wenn aufgrund von grossen Belastungen der Schwellenpflichtigen, von Naturereignissen oder Ähnlichem «ganz ausserordentliche Verhältnisse» vorlagen.¹⁰¹⁷ Obwohl der Unterhalt, wie weiter oben bereits erwähnt, immer wieder beanstandet wurde, änderte sich daran nichts. Auch verschiedene Anfragen und Motionen im Grossen Rat hatten keinen Einfluss auf die Organisation des Unterhalts. So antworteten die Berner Kreisoberingenieure die Umfrage zur Beantwortung der einfachen Anfrage¹⁰¹⁸ von Grossrat Fritz Rahmen zur Unterhaltsfrage einhellig dahingehend, eine Revision der entsprechenden Artikel sei nicht nötig und die Übertragung der Unterhaltspflicht auf den Kanton würde nur zu Begehrlichkeiten seitens der Grundeigentümer führen.¹⁰¹⁹ Gut ein Jahr später fiel die Antwort auf eine Motion¹⁰²⁰ von Grossrat Arthur Rieben ähnlich aus: Der bestehende Rahmen genüge vollkommen, um situativ höhere Beiträge zu gewähren.¹⁰²¹ Es blieb auch in den kommenden Jahrzehnten alles beim Alten.¹⁰²² Die privaten Schwellenpflichtigen wurden erst 1989 aus der Unterhaltspflicht entlassen: Das neue Berner Wasserbaugesetz, das dem Unterhalt Priorität einräumte, übergab die Zuständigkeit grundsätzlich den Gemeinden und sah kantonale Beiträge von durchschnittlich zwei Dritteln vor, die allerdings in einem kantonalen Sparpaket bereits 1995 auf 50 % reduziert und nicht mehr automatisch ausgerichtet wurden.¹⁰²³

Auch im Wallis verblieb der Unterhalt vorwiegend auf der lokalen Ebene. Nachdem sich der Kanton im Wallis lange gesetzlich nur um die Rhone und ihre Seitenzuflüsse gekümmert hatte (Kap. 4.4), erliess er 1882 und 1883 erstmals Beschlüsse zum Unterhalt der Entsumpfungskanäle, der Flusskorrekturen und der Wildbachverbauungen und bezog sich

¹⁰¹⁴ K. Dux, Advokat in St. Gallen, an den Staatsrat DTP VS, Oberriet SG 15.03.1939, AEV 6300-1 77.

¹⁰¹⁵ Gesetz Korrektion, 03.04.1857, Sammlung BE 12, 1857: 44.

¹⁰¹⁶ Auszug aus dem Protokoll des Regierungsrats BE: Einfache Anfrage von Grossrat Rahmen vom 9. Juni 1941 betr. Wildwasserverbauungen, Beantwortung, Bern 02.09.1941, StAB BB X 3834.

¹⁰¹⁷ Regierungsrat Morgenthaler (Baudirektor BE), an Staatsrat Zen-Ruffinen (DTP VS), Bern 27.01.1903, StAB BB X 3814.

¹⁰¹⁸ Einfache Anfrage Grossrat Rahmen (BE), Bern 09.06.1941, StAB BB X 3834.

¹⁰¹⁹ Vgl. für die Antworten der Berner Kreisoberingenieure das Dossier zur einfachen Anfrage von Grossrat Rahmen von 1946 in StAB BB X 3814.

¹⁰²⁰ Motion Grossrat Rieben (BE), Bern 23.11.1942, StAB BB X 3819.

¹⁰²¹ Baudirektion BE: Antwort auf die Motion Rieben, Bern 01.02.1943, StAB BB X 3819.

¹⁰²² Vgl. dazu das zusammenfassende Schreiben zur Unterhaltspraxis von Bürki, Baudirektor BE, an Bundesamt für Wasserwirtschaft, Bern 11.06.1980, StAB BB 9.1 496.

¹⁰²³ Gesetz Wasserbau, 14.02.1989, Sammlung BE 1989: 108 (Art. 9) und 118 (Art. 38). Effektiv wurden 1995–2000 nur 19–30% Unterhaltsbeiträge gesprochen (Zaugg Stern 2006: 179).

dabei explizit auf die Verpflichtung gegenüber der Eidgenossenschaft.¹⁰²⁴ Es wurde genau geregelt, wie der Unterhalt durch die Gemeinden vorzunehmen war und wie das vom Kanton kontrolliert werden sollte, und das Département des Travaux Publics war berechtigt, auf Kosten der Gemeinden Massnahmen zu ergreifen. Finanziell beteiligte sich der Kanton aber auch nach diesen Beschlüssen nicht am Unterhalt. Das änderte sich erst 1898, als die Hälfte des Ertrags aus der Wasserkraft der Rhone zum Unterhalt der Rhonedämme und für einen Hilfsfonds für die Ufergemeinden bestimmt wurde.¹⁰²⁵ 1903 wurde die Beteiligung des Kantons auf den Unterhalt von Wasserbauten an allen Walliser Gewässern ausgeweitet und auf 50 % festgesetzt; den Rest trugen die Gemeinden, auf deren Gebiet die Arbeiten ausgeführt wurden.¹⁰²⁶ Die Staatsrechnung des Kantons Wallis zeigt für die Jahre 1904–1914, dass die Auslagen des Kantons ausser 1906 und 1908 immer unter 10'000 Fr. blieben; erst nach dem Ersten Weltkrieg machten die Unterhaltskosten einen Sprung auf 19'000 Fr., bisweilen auch 35'000 Fr.¹⁰²⁷

1926 und 1929 verlangten zwei Motionen im Grossen Rat eine Revision des Gesetzes von 1903, wobei dem Unterhalt besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte.¹⁰²⁸ Der darauf folgende Gesetzesentwurf wollte nicht nur Gemeinden und Korporationen, sondern auch Industrie und Gewerbe beziehungsweise alle Nutzniesser eines Korrektionswerks zu dessen Unterhalt beiziehen und den Kantonsbeitrag für die Rhone von 50 % auf 60 % erhöhen, mit dem Argument, dass die Rhone schliesslich im Besitz des Kantons sei, nicht der Gemeinden.¹⁰²⁹ Auf demselben Argument gründete in der zweiten Lesung des neuen Gesetzes der Vorschlag, die gesamten Kosten nicht nur des Unterhalts, sondern auch der Korrektion der Rhone dem Staat zu übertragen.¹⁰³⁰ Es setzte sich allerdings keiner der beiden Vorschläge durch und im Gesetz über die Wasserläufe vom 6. Juli 1932 blieben die Kantonsbeiträge an den Unterhalt auf 50 % bei vom Grossrat beschlossenen Korrekturen; für alle anderen Werke, von denen es aufgrund der finanziellen Lage der Gemeinden aber nur sehr wenige gab, wurden sie neu auf 20 % festgelegt.¹⁰³¹ Die Unterhaltsbeiträge bewegten sich denn auch in den kommenden Jahren im moderaten Rahmen und wurden durch ein Grossratsdekret vom 7. Februar 1936 vorübergehend auf 30 % gekürzt.¹⁰³²

Marc Zaugg Stern zieht mit Blick auf den Unterhalt das Fazit, dass die Kantone – auch heute noch – zwar federführend darin sind, neue Wasserbauprojekte anzureissen, sich beim

¹⁰²⁴ Beschluss Entsumpfungs-Kanäle, 10.11.1882, Sammlung VS 13, 1887: 233; Beschluss Wasserbaupolizei, 23.05.1883, Sammlung VS 13, 1887: 293–293.

¹⁰²⁵ Gesetz Wasserkräfte, 27.05.1898, Sammlung VS 18, 1899: 145, Art. 12. Dieser Beschluss wurde in Gesetz Wasserkräfte, 05.02.1957, Sammlung VS 51, 1962: 31–54 und im Reglement Wasserkräfte, 28.10.1958, Sammlung VS 52, 1963: 264–268 erneut bestätigt.

¹⁰²⁶ Gesetz Beteiligung des Staats, 20.11.1903, Sammlung VS 20, 1905: 155–156, Art. 1–3.

¹⁰²⁷ Rechnung VS 1904–1922.

¹⁰²⁸ Motion Kuntschen, Grosser Rat VS, Mai-Session 1926, AEV 1001 Register; Motion Carron 20.11.1929, Grosser Rat VS, November-Session 1929, AEV 1001 231.

¹⁰²⁹ Grosser Rat VS, November-Session, Bulletin VS 1930: 324 (18.11.1930) und 390 (20.11.1930).

¹⁰³⁰ Bulletin VS, Mai-Session 1936: 329–330 (02.06.1932).

¹⁰³¹ Gesetz Wasserläufe, 06.07.1932, Sammlung VS 34: 58, Art. 12.

¹⁰³² Vgl. DTP VS, Service des ponts, chaussées et torrents: Entretien des torrents. Subsidies cantonaux, Sion 13.01.1937, AEV 6300-3 1 und Staatsrat DTP VS an die Gemeindeverwaltungen, Sion 18.01.1937, AEV 6300-3 2.

Unterhalt aber wieder zurückziehen und das Feld den lokalen Akteuren überlassen, die sich wohl oder übel der Frage annehmen müssen.¹⁰³³

5.4 Das katastrophale Intermezzo: Die Überschwemmungen von 1876

Mitten während des Gesetzgebungsprozesses ereigneten sich im Juni 1876 im Mittelland Überschwemmungen, die in ihrer Bedeutung denjenigen von 1852 gleichzusetzen sind und von Christian Pfister als grösstes sommerliches Hochwasser in der Schweiz bezeichnet werden.¹⁰³⁴ Nachdem bereits das gesamte Frühjahr von aussergewöhnlichen Niederschlägen geprägt war, setzten am 8. Juni 1876 erneut Niederschläge ein, die bis zum 14. Juni fast ununterbrochen andauerten.¹⁰³⁵ Betroffen waren 13 Kantone, insbesondere die Nordwestschweiz, wo Sitter, Thur, Murg, Töss und Glatt für Schäden in der Grössenordnung von 1852 sorgten, während die Westschweiz diesmal kaum betroffen war.

Der Schaden in der Schweiz wurde auf 14 Mio. Fr. (633 Mio. Fr.) geschätzt, wovon Gemeinden und Korporationen rund 9.4 Mio. Fr. (425 Mio. Fr.) zu tragen hatten, die Kantone ca. 4.6 Mio. Fr. (208 Mio. Fr.).¹⁰³⁶ Insbesondere die Kantone Zürich und Thurgau, aber auch die Kantone Aargau und St. Gallen trugen einen grossen Anteil der Schäden, während der Schaden in den anderen Kantonen gering ausfiel.¹⁰³⁷ Von den Zeitgenossen wurden vor allem die beschädigten Eisenbahnlinien wahrgenommen, wie Reto Müller anhand der Berichterstattung in der NZZ nachwies, was zeigt, dass die Eisenbahn bereits fester Bestandteil des Verkehrsnetzes war.¹⁰³⁸ Aber auch Meldungen über zerstörte Fabriken und Betriebe waren häufiger als bei den Überschwemmungen von 1852 und 1868, was Müller mit der vermehrten Nutzung der Ufer von Fliessgewässern als Industriestandorte erklärt.

Diese Schadenmeldungen dominierten die Berichterstattung – Überreste magischer Weltvorstellungen fanden sich keine mehr. Die Erklärungen der Ereignisse waren rein wissenschaftlicher Art, wobei insbesondere die Forstingenieure begehrte Fachleute waren. Die neuerlichen Überschwemmungen waren für die Forstvertreter eine willkommene Gelegenheit, ihre Argumente weiter zu propagieren, wie ein Zitat von Elias Landolt zeigt:

«[Es muss] selbstverständlich der ganz ungewöhnlich starke und lange andauernde Regenfall als Grundursache bezeichnet [werden]. Dessenungeachtet darf der Mensch die Hände nicht in den Schooss legen, er muss den weiteren sekundären Ursachen der grossen Verheerungen nachspüren [...]. Zu den in zweiter Linie wirkenden Ursachen [neben den aussergewöhnlichen Niederschlägen] gehört nun ganz unzweifelhaft zunächst die Entwaldung der Berge.»¹⁰³⁹

¹⁰³³ Zaugg Stern 2006: 265.

¹⁰³⁴ Pfister 1999: 227.

¹⁰³⁵ Landolt 1876: 160.

¹⁰³⁶ Bericht Kommission, 15.10.1876, BBl 1876 IV: 58.

¹⁰³⁷ Bericht Kommission, 15.10.1876, BBl 1876 IV: 58–59.

¹⁰³⁸ Vgl. für die Berichterstattung Müller 2004: 105–107.

¹⁰³⁹ Landolt 1876: 163. Daneben machte Landolt in den Flussläufen weitere Ursachen aus, etwa in fehlenden Sohlenbefestigungen, in der Krümmung von Flussläufen oder in falschen Flussverbauungen (Landolt 1876: 164–165).



Abb. 5.10: Das Überschwemmungsgebiet vom Juni 1876.
Quelle: Röthlisberger 1991: 71.

Da sich der Schweizerische Forstverein mit dem Forstpolizeigesetz, das am 10. Juni 1876 und damit zufällig an dem Tag verabschiedet wurde, an dem die Niederschläge einsetzten, am Ziel sah, dienten die Überschwemmungen als Bestätigung und Rechtfertigung für seine Forderungen. Die Verknüpfung zwischen Abholzung der Wälder und der Zunahme der Überschwemmungen war inzwischen von einer breiten Öffentlichkeit akzeptiert und durch die Medien weiterverbreitet worden.¹⁰⁴⁰

In der Bundesverwaltung und beim Bundesrat waren die Überschwemmungen von 1868 noch sehr präsent und die damalige Reaktion des Bundes konnte im Nachhinein als eigentliche Erfolgsgeschichte betrachtet werden. Es erstaunt daher kaum, dass der Bund auf dieses bewährte Rezept zurückgriff.¹⁰⁴¹ An einer eilig einberufenen Sondersitzung am 12. Juni 1876 beschloss der Bundesrat, Oberbauinspektor Adolf von Salis und Bundesrat Fridolin Anderwert in die Ostschweiz zu schicken und dem Kanton Zürich die Erlaubnis zu erteilen, im Katastrophengebiet eidgenössische Truppen einzusetzen.¹⁰⁴² Während die Zürcher Militärdirektion formal korrekt vor dem Aufgebot der Truppen in Bundesbern um Erlaubnis gefragt hatte, bot die Regierung des Kantons St. Gallen die Truppen eigenmächtig auf. Der Bundesrat nahm dieses verfassungswidrige Vorgehen verständnislos zur Kenntnis, genehmigte es aber im Nachhinein und verzichtete auf Konsequenzen. Nicht nur in den Kantonen Zürich und St. Gallen, auch im Thurgau und im Aargau wurden schliesslich Truppen eingesetzt.¹⁰⁴³ Auch bei Überschwemmungen ein Jahr später boten die Kantone teilweise eigenmächtig Truppen auf, was wieder Diskussionen über die Rechtmässigkeit dieses Vorgehens zur Folge hatte. Der Bundesrat kam 1877 zum Schluss, dass das Vorgehen zwar nicht rechtmässig, aber doch praktikabel sei, da ein solcher Truppeneinsatz den

¹⁰⁴⁰ Die NZZ startete noch im Juni 1876 eine fünfteilige Artikelserie und auch andere Zeitungen, wie die Tagwacht, berichteten über die These der Abholzung (Müller 2004: 112–113).

¹⁰⁴¹ Vgl. für die Reaktionen des Bundes ausführlich Müller 2004: 114–135.

¹⁰⁴² Schriftstücke 1878: 1.

¹⁰⁴³ Müller 2004: 117.

Kantonen sowieso nicht verweigert werden könne, dass die eidgenössischen Behörden aber zumindest schnellstmöglich informiert werden sollten.¹⁰⁴⁴

Nach der Reise von Anderwert in die Katastrophengebiete rief der Bundesrat am 16. Juni 1876 auf dessen Anraten wieder eine Konferenz der Kantonsdelegierten ein, um das weitere Vorgehen breit abzustützen.¹⁰⁴⁵ Da gleichzeitig die Sommersession des Parlaments stattfand und die Kantone bereits Vertreter in Bern hatten, tagte die Konferenz bereits am 20. Juni 1876.¹⁰⁴⁶ In ihren Diskussionen und Entschlüssen orientierten sich die Kantonsvertreter stark an der Konferenz von 1868. Obwohl der Präventionsgedanke seit 1868 politisch enorme Fortschritte gemacht hatte und nur noch das Wasserbaugesetz fehlte, um der Prävention eine verfassungsmässige und legislative Form zu geben, wurde die Frage nach Hochwasserschutzmassnahmen auch auf dieser Konferenz kontrovers diskutiert: Während die einen Vertreter forderten, dass der Bund mit dem gesamten Ergebnis der Spendensammlung Flusskorrekturen unterstützen sollte, stellten sich andere vehement dagegen, die Frage der Flussverbauungen während der Konferenz überhaupt zu diskutieren – im Zentrum stünden die Betroffenen, sagten insbesondere die Vertreter der Kantone Waadt und Neuenburg.¹⁰⁴⁷ Insbesondere im Waadtland habe die Verwendung eines Teiles der Gelder von 1868 für Präventionsbauten unter den Spendern Missmut erzeugt. Auch die Kommission, die die Verteilungsgrundsätze entwerfen sollte, vertrat diese Position:

«Niemand unter den Gebern wird sich geträumt haben, dass sein Scherflein jemand anders zu gut kommen solle, als den wirklich Nothleidenden und Bedrängten. [...] Die Kommission erachtet es der besondern Betonung werth, dass der Totalbetrag der milden Gaben zur Vertheilung unter die Bedürftigen kommen müsse. Es sollen weder für Korrektionsarbeiten noch für Bauten oder neue Einrichtungen Reserven gebildet werden. Die disponible Summe der Hülfgelder ist zu klein, um Verfügungen in dieser Richtung zu entschuldigen; wir glauben auch, dass der entschiedene Wille der Geber eine direkte Spende an die Bedürftigsten im Auge hatte. Zudem ist der den Kantonen eingeräumte Spielraum ziemlich weit, so dass der Faktor von Fluss- und Bachschaden, resp. die Wiederherstellungsarbeiten, in vielen Unterstützungsfällen ernste Berücksichtigung finden kann. Aufgabe der eidgenössischen und kantonalen Gesetzgebung wird es zunächst sein müssen, in angedeuteter Richtung Verbesserungen vorzuschreiben und zu ermöglichen, sowie dafür zu sorgen, dass für die Ausführung die richtigen Kräfte beigezogen werden.»¹⁰⁴⁸

Auch der Bundesrat selbst vertrat diese Meinung. In seinem offiziellen Spendenaufruf an die Bevölkerung betonte er mit Blick auf die früheren und die aktuellen Diskussionen um die Verwendung der Spenden bereits, dass er die Prävention inzwischen als staatliche Angelegenheit betrachtete, die von privater Wohltätigkeit losgelöst bleiben sollte:

¹⁰⁴⁴ Protokoll Bundesrats-Sitzung, 03.08.1877 und Bundesrat Scherrer an die Militärbehörden der Kantone, Bern 07.08.1877, beide BAR E 27 15123. Heute wird der Einsatz der Armee bei Katastrophen in die Spontanhilfe und in die militärische Katastrophenhilfe unterteilt. Während die Spontanhilfe von Truppen ausgeführt wird, die sich in der Nähe des Ereignissortes befinden, und von den Truppenkommandanten selbst beschlossen werden kann, entscheidet das VBS auf Gesuche der Kantone hin über die militärische Katastrophenhilfe (Verordnung militärische Katastrophenhilfe im Inland, 29.10.2003, AS 2003 III: 3397–4000). Die Einsätze über die unmittelbare Katastrophenhilfe hinaus, beispielsweise für Räumungs- und Wiederaufbauarbeiten, ist gesondert geregelt (Verordnung Einsatz militärischer Mittel, 08.12.1997, AS 1997 II: 1582–1585).

¹⁰⁴⁵ Schriftstücke 1878: 1–2.

¹⁰⁴⁶ Schriftstücke 1878: 4–12.

¹⁰⁴⁷ Schriftstücke 1878: 10.

¹⁰⁴⁸ Bericht Kommission, 15.10.1876, BBl 1876 IV: 59 und 68.

«Im Jahr 1868 wurde ein Theil der Gaben zur Bildung eines öffentlichen Fonds für Schutzbauten ausgeschieden. Heute ist eine solche Verwendung nicht mehr am Plaze, nachdem die Eidgenossenschaft seither auf dem Wege der Gesetzgebung die Wasserbaupolizei an die Hand genommen und die Unterstützungspflicht geordnet hat. Der Gesamtbetrag aller Liebesgaben wird daher unter die Bedürftigen vertheilt werden.»¹⁰⁴⁹

Dabei blieb es denn auch: In den Verteilungsgrundsätzen waren Gemeinden und Korporationen mit ihren Schäden schliesslich von den Spenden ausgeschlossen¹⁰⁵⁰ und die Verwendung von Spenden für Präventionsbauten war damit vom Tisch.

Trotz dieser Versicherungen war die Sammlung von 1876 nicht so erfolgreich wie jene von 1868, einerseits was die Spendensumme betrifft, andererseits aber auch in Bezug auf den einigenden Charakter. Mit 1.16 Mio. Fr. (72 Mio. Fr.)¹⁰⁵¹ blieb die nationale Sammlung weit hinter dem Ergebnis von 1868 mit 3.6 Mio. Fr. (235 Mio. Fr.) zurück. Dass die Schweizer sich nicht stärker beteiligten, lässt sich wohl vor allem darauf zurückführen, dass die wirtschaftlichen Zentren des Mittellands selbst stark betroffen waren und die sonst so spendenwillige Bevölkerung der Zentren für sich selbst schauen musste. Wohl auch deshalb entschieden sich einige Kantone, darunter Zürich, St. Gallen, Thurgau und Aargau, parallel zur nationalen Sammlung eine kantonale Sammlung zu veranstalten und diese Spenden nicht in den nationalen Topf zu werfen.¹⁰⁵² Insbesondere im Fall der Zürcher Sammlung, die mit 300'000 Fr. (14 Mio. Fr.) mit Abstand das beste Ergebnis erzielte, aber lediglich ca. 50'000 Fr. (2 Mio. Fr.) an die Bundeskasse überwies, war dies eine bedeutende Entscheidung. Die Zeitgenossen machten zudem die Verwendung der früheren Spenden für Schutzbauten für die schlechte Spendenmoral verantwortlich.¹⁰⁵³ Ein weiterer Grund mag die grosse Depression sein, die 1873 einsetzte und in eine Wachstumskrise überging.¹⁰⁵⁴

Anders als 1868 übernahmen die Kantone 1876 die Schätzung der Schäden selbst. Die Kommission für die Verteilung der Spenden äusserte sich dazu wie folgt:

«Den Männern, welche in jedem Kanton die entstandenen Verhältnisse selbst angesehen, geprüft und studirt haben, muss daher auch am klarsten vorschweben, wo besondere Berücksichtigungen eintreten, Härten ausgemerzt und Unebenheiten am besten verglichen werden können. Es ist darum auch nicht ein Gedanke laut geworden, irgend eine Centralstelle mit der speziellen Vertheilung betrauen zu wollen. Überlassen wir ruhig den bis heute so thätig gewesenen kantonalen Organen auch den Abschluss des Liebeswerkes; sicherlich werden dieselben in den meisten Fällen das Richtige zu treffen wissen.»¹⁰⁵⁵

¹⁰⁴⁹ Aufruf Bundesrat, 24.06.1876, BBl 1876 III: 135; Hervorhebung im Original. Die Kantone und Konsulate wurden zudem in begleitenden Kreisschreiben aufgefordert, ihr Möglichstes zu tun, um die Sammlung zu einem Erfolg zu machen (Aus den Verhandlungen des Bundesrats, 27./28.06.1876, BBl 1876 III: 213–214).

¹⁰⁵⁰ Grundsätze Spendenverteilung, 01.11.1876, BBl 1876 IV: 70.

¹⁰⁵¹ Schriftstücke 1878: 107. Es handelt sich bei der nationalen Sammlung nur um jene Gelder, die bei der Bundeskasse eingingen, ohne die kantonalen Sammlungen.

¹⁰⁵² Müller 2004: 126.

¹⁰⁵³ Schriftstücke 1878: 23.

¹⁰⁵⁴ Ruffieux, 2004: 685–692.

¹⁰⁵⁵ Bericht Kommission, 15.10.1876, BBl 1876 IV: 64.



Abb. 5.11: «Geschwindigkeit ist keine Hexerei». Nebelspalter, 14.10.1876: 4.
Quelle: Müller 2004: 132.¹⁰⁵⁶

Auch das mag ein Grund gewesen sein, weshalb die Disziplin der Kantone bei der Umsetzung der bundesrätlichen Richtlinien zu wünschen übrig liess.¹⁰⁵⁷ Die Kantone erachteten das Schätzungsverfahren, das von 1868 übernommen wurde, als zu kompliziert und nahmen Modifikationen vor, was wiederum bei der Verteilung der Spenden zu Problemen führte, da die Schätzungen teilweise nicht mehr vergleichbar waren.¹⁰⁵⁸ Zudem liessen sich die Kantone Zeit: Als die Expertenkommission zur Verteilung der Gelder im Oktober 1877 ihre Vorschläge ausarbeitete, fehlten immer noch die Schätzungen von mehreren Kantonen. Inzwischen hatten sich in verschiedenen Kantonen im Verlauf des Jahres 1877 weitere Überschwemmungen ereignet, deren Schäden nachträglich noch in die

¹⁰⁵⁶ Legende zur Karikatur:

Nebelspalter: «Wohin, meine Herren, wohin?»

Kommissäre: «Wir wollen den letzt Ueberschwemmten die eidgenössische Liebessteuer verabreichen.»

Nebelspalter: «O bitte, nehmen Sie das Geld ruhig wieder heim, die sind alle schon lange gestorben!»

¹⁰⁵⁷ Aus den Verhandlungen des Bundesrats, 13.09.1876, BBl 1876 IV: 566.

¹⁰⁵⁸ Vgl. für die Schwierigkeiten bei den Schätzungen Bericht EDI, 30.10.1876, BBl 1876 IV: 73–75 und Kreisschreiben Bundesrat, 01.11.1876, BBl 1876 IV: 52–53.

Spendenverteilung von 1876 aufgenommen wurden.¹⁰⁵⁹ Bis alle Gelder ausbezahlt waren und eine Schlussrechnung gemacht werden konnte, sollte es noch bis Ende 1877 dauern, und der Bundesrat schloss das Geschäft Ende März 1878 formal ab.¹⁰⁶⁰ Der schleppende Gang der Dinge veranlasste den Nebelspalter zu einer bissigen Karikatur mit dem Titel «Geschwindigkeit ist keine Hexerei» (Abb. 5.11). Allerdings lief die Verteilung doch noch schneller ab, als es 1868 der Fall war.

5.5 Zusammenfassung und Zwischenfazit

Der Philosophiewandel weg von den grossen Flusskorrekturen, hin zu den Wildbachverbauungen und Aufforstungen, der sich in den frühen 1860er Jahren mit ersten, noch scheuen Forderungen bemerkbar gemacht hatte, erfuhr mit den Überschwemmungen von 1868 den Durchbruch. Nicht nur Werte und Normen sowie die Relevanz, die dem Thema beigemessen wurde, änderten sich im Lauf dieses Philosophiewandels, sondern darauf aufbauend auch die rechtlichen Normen, der administrative Aufbau und die Praxis der Verwaltungsstellen.¹⁰⁶¹

5.5.1 *Der Wandel der Forderungen in den 1850er Jahren bis 1868 und die Rolle des Schweizerischen Forstvereins*

In den 1860er Jahren weiteten sich die Forderungen im Bereich des Forstwesens und des Wasserbaus erheblich aus: Vergleicht man die Vorschläge Elias Landolts und Carl Culmanns Anfang der 1860er Jahre mit jenen nach den Überschwemmungen von 1868, wird ein deutlicher Wandel sichtbar. In ihren Berichten über die Hochgebirgswälder und die Wildbäche schlugen die Experten vor, im Rahmen der grossen Flusskorrekturen auch Wildbachverbauungen und Aufforstungen finanziell zu berücksichtigen und an diese Unterstützung Bedingungen zu knüpfen, die vor allem auf eine Vereinheitlichung der kantonalen Gesetze abzielten. Der Einfluss des Bundes sollte durch Bundesbeiträge im Rahmen von Artikel 21 der Bundesverfassung auch auf kleinere, lokale Präventionsarbeiten ausgeweitet werden. Wohl erwähnten sie die Möglichkeit, die Beiträge an die Prüfung der entsprechenden kantonalen Gesetze zu binden und damit auf lange Sicht eine Vereinheitlichung der Forst- und Wasserbaugesetze zu erreichen. Eine direkte gesetzgeberische Kompetenzerweiterung für den Bund sahen sie aber als nicht zu verwirklichen an.

Nach den Überschwemmungen von 1868 änderte sich das Bild: Während Anfang der 1860er Jahre die Möglichkeiten für den Bund noch sehr begrenzt erschienen, wurde nun aufgrund der verheerenden Ereignisse immer deutlicher der Ruf nach einem energischen Eingreifen des Bundes laut. Der Bund sollte einerseits mit einer eidgenössischen Gesetzgebung nicht nur für den Wasserbau, sondern auch für das bislang vernachlässigte Forstwesen in eine verbindliche Richtung weisen, andererseits aber auch mit einer grösseren finanziellen Beteiligung mehr Verantwortung übernehmen. In diesem Zusammenhang und

¹⁰⁵⁹ Kreisschreiben des eidgenössischen Departements des Innern an sämtliche Kantonsregierungen, Bern 13.02.1878, AEV DI 252.1.1/15.

¹⁰⁶⁰ Bundesratsbeschluss 1876, 29.03.1878, BBl 1878 I: 482.

¹⁰⁶¹ Zaugg Stern 2006: 41.

mit Blick auf die enormen Schäden von 1868 wurde auch dem Argument des Wohles der Schweiz und der schweizerischen Volkswirtschaft grösseres Gewicht eingeräumt. Die Problemlösungsansätze hatten sich somit von der kantonalen auf die nationale Ebene verschoben. Die Ereignisse von 1868 wurden instrumentalisiert und der Föderalismus an den Pranger gestellt, wenn gefordert wurde, die souveränen Kantone mögen aus ihrem Egoismus erwachen.¹⁰⁶² Während sich also einerseits die Ursachendiskussion von den 1850er bis in die 1870er Jahre kaum mehr veränderte, vollzogen die Lösungsansätze andererseits einen deutlichen Wandel. Obwohl die zerstörerische Macht der Überschwemmungen bereits früher bekannt war, brauchte es dennoch das Ereignisjahr 1868, damit die Argumente die nötige Bedeutung und die Forderungen die entsprechende Vehemenz erhielten. Das deckt sich mit der Einschätzung Christian Pfisters, der gestützt auf Niklas Luhmann davon ausgeht, dass Gesellschaften üblicherweise mit sich selbst beschäftigt sind und dass Natur «erst dann zum Thema eines Diskurses gemacht [wird], wenn naturhaushaltliche Leistungen nicht mehr oder nicht mehr im erwarteten Umfange erbracht werden, so dass menschliche Routine dadurch gestört wird.»¹⁰⁶³

Von hervorragender Bedeutung war dabei der Schweizerische Forstverein, ein aufstrebender Verein mit klaren Zielen und starken Verbindungen zu Wissenschaft und Politik: Einerseits zählten etwa mit Culmann und Landolt Professoren des Eidgenössischen Polytechnikums zu den Mitgliedern des Forstvereins, andererseits war er auch in einigen Kantonsregierungen sowie im National- und im Ständerat vertreten, wie das eindrückliche Beispiel von Johann Weber (Anm. 865) zeigt. Demgegenüber zeigten sich die Wasserbauer kaum organisiert: Zwar existierte seit 1837 der Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein (SIA), dessen Hauptzweck der Erfahrungsaustausch und die Beurteilung von Grossprojekten war.¹⁰⁶⁴ In seiner breiten Zusammensetzung von Maschinen- bis zu Strassenbauingenieuren schaltete sich dieser Verein aber kaum in die Diskussion um die Präventionsmassnahmen gegen Überschwemmungen ein und überliess das Feld dem Schweizerischen Forstverein. Allerdings wirkte sich sicher positiv aus, dass die forstlichen zu den wasserbaulichen Massnahmen nicht im Gegensatz standen, sondern dass sich die Massnahmen beider Bereiche ideal ergänzten. Das zeigt sich etwa in den Vorträgen von Heinrich Pestalozzi 1855 über Wiederaufforstung als Ursachenverhütung und von Emil von Greyerz 1868 über Wildbachverbauungen und Aufforstungen auf SIA-Jahresversammlungen.¹⁰⁶⁵ Dass sich vor allem der Forstverein in der Wasserbaufrage stark machte, kommt nicht von ungefähr: Der Verein setzte sich seit den 1850er Jahren intensiv für die Verbreitung des Abholzungsparadigmas ein, erkannte aber, dass die Forstfrage alleine zu wenige Interessen zu bündeln vermochte, wenn sie nicht mit der Präventionsfrage verknüpft wurde. Demgegenüber spielten Wildbachverbauungen für den SIA nur eine untergeordnete Rolle: Einerseits stand dort in den 1850er Jahren der Eisenbahnbau im Zentrum des Interesses, andererseits befand sich der 1837 gegründete Verein in einer längeren, unter anderem personell bedingten Krise, die das Vereinsleben bis in die 1870er Jahre hinein in Mitleidenschaft zog.¹⁰⁶⁶

¹⁰⁶² Ruedi [1869]: 14.

¹⁰⁶³ Pfister 2007: 52.

¹⁰⁶⁴ Meyer [1999].

¹⁰⁶⁵ SIA 1937: 154.

¹⁰⁶⁶ SIA 1937: 156.

5.5.2 Die Umsetzung der Forderungen und ihre Wirkung

Die Überschwemmungen von 1868 wurden nicht nur instrumentalisiert, um neue Forderungen vorbringen zu können, sondern entwickelten von sich aus ein enormes Potential an Aufmerksamkeit, das es überhaupt erst ermöglichte, die politischen Entscheidungsträger für diese Forderungen empfänglich zu machen. Während die eher zurückhaltenden, vorsichtigen Vorschläge von Culmann und Landolt in den frühen 1860er Jahren im Parlament noch keine Chance hatten, führten die Überschwemmungen von 1868 nicht nur zu neuen, um einiges gesteigerten Forderungen, sondern verhalfen diesen auch zum Durchbruch. So konnten die Bestimmungen der Wuhrmillion von den 1868 betroffenen Kantonen gelöst und im Rahmen des Subventionsbeschlusses von 1871 auf Projekte im gesamten Hochgebirge ausgedehnt werden. Bedeutend ist an diesem Bundesbeschluss vor allem, dass Verbauungen und Aufforstungen den Flusskorrekturen gleichgesetzt und als Werke von öffentlichem Interesse deklariert wurden. Somit fielen diese Arbeiten nun ebenfalls unter Artikel 21 der Bundesverfassung. Zudem wurde verankert, dass an die Subventionen die Bedingung ausreichender kantonaler Gesetze geknüpft wurde.

Die Zeit für die Verankerung der neuen Aufgabe in der Bundesverfassung war in den 1870er Jahren äusserst günstig, rangen Zentralisten und Föderalisten doch bereits seit 1865 um eine Verfassungsrevision; ein erster Anlauf scheiterte 1872 mitten im Kulturkampf sowohl am Volks- als auch am Ständemehr.¹⁰⁶⁷ Während der neue Verfassungsentwurf, der schliesslich 1874 angenommen wurde, als Konzession an die föderalistische Gegnerschaft auf viele der Bundeskompetenzen aus dem Entwurf von 1872 verzichtete, wurden das Wasserbau- und das Forstwesen ohne nennenswerte Diskussion zentralisiert, indem dem Bund die Oberaufsicht für das Hochgebirge übertragen wurde. Zwar galt der neue Artikel 24 der Bundesverfassung nur für das Hochgebirge und das Wasserbaupolizeigesetz von 1877 brachte nur wenige Neues: Das Parlament goss vor allem zwanzig Jahre Erfahrung im eidgenössischen Flussbau in eine Gesetz, das weitblickend und elastisch abgefasst war und sich auf das Wesentliche beschränkte, so dass es bis zur Totalrevision von 1991 nur unwesentlich angepasst wurde.¹⁰⁶⁸ Dennoch war es bedeutend, denn erstmals übernahm der Bund auf nationaler Ebene weitreichende Kompetenzen, die mit finanziellen Pflichten verbunden waren; während Artikel 21 der Bundesverfassung von 1848 noch eine Kann-Bestimmung war, gemäss der es dem Bund freistand, eingehende Gesuche für Verbauungen positiv oder negativ zu beurteilen, handelte es sich bei Artikel 24 der Bundesverfassung von 1874 um eine Muss-Bestimmung, die den Bund zu Beiträgen verpflichtete.¹⁰⁶⁹ Dazu gehörte, dass der Bund durch die Oberaufsicht das Recht erhielt, selbst die Initiative zu ergreifen, wo er es für nötig erachtete¹⁰⁷⁰ – nur schon aus finanziellen, aber vor allem auch aus personellen Gründen blieb es hier bei der reinen Möglichkeit, die vom Bund selten wahrgenommen wurde. Der Bundesbeschluss von 1871 wurde in Artikel 24 der Bundesverfassung integriert, die Limitierung der jährlichen Beitragssumme wurde grundsätzlich aufgehoben und die Grösse des Projekts spielte bei der Frage, ob es ausgeführt werden würde oder nicht, keine Rolle mehr.

¹⁰⁶⁷ Vgl. zur Verfassungsrevision 1872 und 1874 Kley [2011].

¹⁰⁶⁸ Endtner 1977: 9 und Reynard/Mauch/Thorens 2000: 41.

¹⁰⁶⁹ Botschaft Subventionen, 20.08.1881, BBl 1881 III: 737.

¹⁰⁷⁰ Botschaft Subventionen, 20.08.1881, BBl 1881 III: 734.

Die politische Umsetzung der Forderungen aus den 1850er und 1860er Jahren war somit neun Jahre nach den Überschwemmungen von 1868 in groben Zügen abgeschlossen und musste sich nun praktisch bewähren. Insgesamt zeigen sich diese Jahre als eine Phase des Übergangs zwischen zwei Systemen: Während nach den jahrzehntelangen Diskussionen der Startschuss um die Juragewässerkorrektion nach dem alten System der Grossprojekte 1867 gerade erst gefallen war, wurde bereits ein Jahr später mit den neuen Forderungen ein neues System aufgegleist. Diese Übergangsphase dauerte bis 1881, als der Bundesrat entschied, künftig alle Wasserbau- und Forstprojekte über den neuen Artikel 24 der Bundesverfassung zu behandeln.¹⁰⁷¹ Da Flusskorrekturen häufig mit Entsumpfungen und somit Landgewinnung verbunden waren, waren die Kantone daran interessiert, diese Beiträge auszuschöpfen und ihren Teil beizutragen.

Während die Beiträge für Wildbachverbauungen massiv anstiegen (Kap. 5.3.4) und tatsächlich sehr viele Verbauungsprojekte ausgeführt werden konnten, erfüllte sich die Hoffnung auf einen stärkeren Einfluss des Bundes auf die Kantone und auf die Vereinheitlichung der kantonalen Gesetze nicht oder zumindest nur bedingt. Viele der Kantone, die zur Zeit von Carl Culmanns Studie 1864 noch keine Wasserbaugesetze hatten, verfügten inzwischen bereits über gute gesetzliche Grundlagen, beseitigten diesen Mangel in den Jahren nach der Studie von Culmann (Thurgau 1866, Glarus 1867) oder erhielten ihr erstes Wasserbaugesetz zwischen den Überschwemmungen von 1868 und dem Erlass des eidgenössischen Gesetzes 1877 (St. Gallen und Waadt 1869, Graubünden 1870, Genf 1872, Luzern 1875, Zürich 1876, Obwalden 1877). Da die Kantone untereinander in regem Austausch standen, ist anzunehmen, dass sie gegenseitig von den verschiedenen Gesetzen Kenntnis hatten.¹⁰⁷² Auf die Einladung des Bundesrates, bis Ende 1879 die entsprechenden Gesetze zur Prüfung und Genehmigung einzureichen, reagierten nur sieben Kantone im Gebiet der Obergerichtsbarkeit. Auf mehrfache Mahnung hin reichten die letzten Kantone – unter ihnen auch das Wallis – ihre Gesetze erst 1883 ein, also vier Jahre nach Ablauf der ersten Frist, ohne dass die Verspätung Konsequenzen hatte. Obwohl es Abweichungen zwischen den kantonalen Gesetzen und dem eidgenössischen Gesetz gab und somit in Bezug auf die Vereinheitlichung durchaus Handlungsbedarf bestand, änderten sich die legislativen Grundlagen der Kantone in der Folge kaum. Zug und Appenzell Innerrhoden waren die einzigen, die noch kein Gesetz hatten, Nidwalden, Schwyz, Freiburg und das Wallis waren die einzigen, die kleinere Änderungen vornehmen mussten.

Auch das Forstgesetz von 1876 erfüllte nicht alle Hoffnungen, die insbesondere der Forstverein darin gesetzt hatte: Der Erfolg war gering, es fehlten die Mittel und der Wille, das Gesetz konsequent umzusetzen; das umfangreiche Gesetz mit seinen unterschiedlichen Waldkategorien war zu kompliziert. Der Nutzen von Aufforstungen war für die Betroffenen – in diesem Fall für die Waldbesitzer – weniger augenfällig, die Subventionen im Vergleich zum grossen Aufwand und zum geringen Nutzen zu tief und erst noch mit der Einschränkung

¹⁰⁷¹ Botschaft Subventionen, 20.08.1881, BBl 1881 III: 735.

¹⁰⁷² Vgl. z. B. Briefe verschiedener Schweizer Baudirektoren an den Berner Baudirektor in den 1890er Jahren in StAB BB X 3813 und StAB BB X 3814. Dieser Austausch funktionierte bereits im 19. Jh. nicht nur über die Kantons-, sondern auch über die Landesgrenzen hinweg, wie Anfragen etwa aus Österreich, Deutschland, Bayern, Dänemark, England, Holland, Belgien, Italien, Frankreich, Russland, den USA und sogar Japan zeigen (entsprechende Schreiben finden sich in BAR E 19 416, BAR E 19 424, BAR E 19 425, StAB BB X 3813).

der Waldnebennutzung verknüpft.¹⁰⁷³ Diese Waldnebennutzung war vor allem für die ärmere Bevölkerungsschicht bis ins 20. Jahrhundert hinein von grosser ökonomischer Bedeutung und konnte nicht ohne Weiteres gänzlich aufgegeben werden.¹⁰⁷⁴ Die Befürchtungen von Bundesrat und Parlament, dass ein Eingriff ins Privateigentum bei den Waldbesitzern nicht gut ankommen würde, bewahrheitete sich also insofern, als das Gesetz kaum Wirkung zeigte. Auch die Kantone selbst hatten wenig Interesse an den Aufforstungen, da sie keinen unmittelbaren Nutzen brachten, so dass hier deutlich weniger Gesuche eingereicht wurden als im Wasserbau. Diesen Mängeln begegnete der Bund seit den 1880er Jahren mit verschiedenen Ergänzungen, 1898 mit der Erweiterung der Oberaufsicht des Bundes von 1898 auf die ganze Schweiz und im Jahr 1902 mit einem neuen Forstgesetz.¹⁰⁷⁵ Dass sich der Wald trotz des geringen Erfolgs des Forstgesetzes im 20. Jahrhundert erholte und 1983 durchschnittlich 60 % mehr Fläche aufwies als 1883,¹⁰⁷⁶ lag vor allem an der Energiewende um 1900: Mit der Eisenbahn wurde Kohle in die Schweiz eingeführt und die Entdeckung der Wasserkraft trug das Ihrige zur Entlastung der Wälder bei.¹⁰⁷⁷ Dennoch kommt auch dem Forstgesetz von 1876 eine wichtige Bedeutung zu: Kurt Bisang nennt die Phase von 1871 bis 1897 in Bezug auf den Wald die Phase der Schutzwaldpolitik; ihr Verdienst war es, einer umfassenden Gesetzgebung den Weg geebnet zu haben, was nicht nur für das Forstwesen, sondern auch für den Wasserbau gilt.¹⁰⁷⁸

5.5.3 Das Expertenwesen des Bundes

Die neue Gesetzgebung zeitigte aber nicht nur finanzielle, sondern auch personelle Folgen. In den ersten Jahrzehnten des Bundesstaats verfügte die Bundesverwaltung über äusserst beschränkte personelle Ressourcen. Welche Abteilung sich um welche Frage kümmerte, hing teilweise nicht von inhaltlichen Kompetenzen, sondern auch von der Auslastung ihrer Mitarbeiter ab. Aufgrund der angespannten Situation im Post- und Eisenbahndepartement wechselte die Abteilung Bauwesen und mit ihr das Wasserbauwesen 1860 zum Departement des Innern, wobei auch dieses Departement knapp an Personal war. Dass der Bund unter diesen Umständen externe Experten heranzog, um das Pensum bewältigen zu können, liegt auf der Hand. Er griff dabei auf eine bewährte Methode zurück: Bereits Jahrzehnte vorher, im Rahmen der ersten Diskussionen um die Linthkorrektur und die Juragewässerkorrektur verfassten Heerscharen von Wasserbauern unzählige Projekte und Gutachten zuhanden der Kantone, der Tagsatzung und später des Bundes. Auch die grossen Flusskorrekturen wurden von eidgenössischen Inspektoren begleitet, die nicht direkt zur Bundesverwaltung gehörten.

Das Expertenwesen des Bundes stiess aber bereits Anfang der 1870er Jahre an seine Grenzen. Ausschlaggebend waren zwei Gründe: Einerseits waren die externen Experten teurer als die üblichen Bundesangestellten. Andererseits waren Experten in der kleinen Schweiz

¹⁰⁷³ Bisang 2000: 72.

¹⁰⁷⁴ Bisang 2000: 7; Brändli 1998: 111.

¹⁰⁷⁵ Bloetzer 1992: 614–615.

¹⁰⁷⁶ In Graubünden, dem Tessin und dem Wallis lag die Waldfläche 1993 sogar 97% über derjenigen von 1883. Vgl. Brändli 1998: 112; Bisang 2000: 7.

¹⁰⁷⁷ Bloetzer 1992: 614.

¹⁰⁷⁸ Bisang 2000: 61.

Mangelware. Die meisten wurden vom Bund für verschiedene Aufgaben – nicht nur im Wasserbau – eingesetzt und teilweise griffen auch die Kantone auf sie zurück. Elias Landolt etwa hatte nicht nur 1854 beim Schweizerischen Forstverein den Vorschlag eingebracht, beim Bundesrat vorstellig zu werden, sondern verfasste 1862 im Auftrag des Bundes gleich auch einen Teil der daraus folgenden Studie zum Hochgebirgswald. Ein herausragendes Beispiel ist auch Arnold Escher von der Linth, der ebenfalls einen Teil des Expertenberichts zuhanden des Bundesrats verfasste und zudem im Rahmen der technischen Kommission von 1868 Massnahmen zur Prävention von Überschwemmungen erarbeitete, 1834 und 1868 im jeweiligen Hilfskomitee zur Bewältigung der Überschwemmungen sass, 1870 in der Schutzbautenkommission die Verwendung der Wuhrmillion prüfte und daneben noch zahlreiche andere Mandate des Bundes wahrnahm. Wie knapp der Expertenmarkt war, zeigt auch das Beispiel von Leopold Blotnitzky, dem eidgenössischen Inspektor für die Rhonekorrektur: Nachdem sich das Wallis an einer internen Konferenz nicht auf die Pläne einigen konnte, schickte der Staatsrat sie mit der Bitte nach Bern, sie von Blotnitzky als Experten prüfen zu lassen. In seiner Antwort wies der Bundesrat darauf hin, «dass durch das von Ihnen angeregte Verfahren der Experte für die Rhonekorrektur in eine nicht ganz richtige Stellung gebracht wird, wenn er in der gleichen Sache zuerst gewissermassen als Experte des Kantons und hernach als eidgenössischer Inspektor funktionieren soll.»¹⁰⁷⁹ Der Bundesrat willigte trotzdem ein, der Einsatz scheiterte aber an der Weigerung von Blotnitzky, der «auf die von Ihnen gemachte Zumuthung» nicht eingehen wollte und alle Pläne ohne Gutachten zurückschickte.¹⁰⁸⁰

Dass sich die Situation zwangsläufig zuspitzen würde, zeichnete sich bereits im Rahmen der Diskussion um den Subventionsbeschluss und den Verfassungsartikel ab, weshalb die Abteilung Bauwesen bereits 1870 durch einen technischen Chef entlastet wurde, den späteren Oberbauinspektor.¹⁰⁸¹ Es konnte mit dem Ausbau dieses Oberbauinspektorats auch dem Umstand Rechnung getragen werden, dass es nicht mehr nur Grossprojekte geben würde, die einen eigenen eidgenössischen Inspektor benötigten, sondern dass eine Vielzahl kleiner und kleinster Gesuche eintreffen würde, bei denen es sich kaum lohnen würde, einen Experten zu suchen.

5.5.4 Der Umgang mit den Überschwemmungen von 1852, 1868 und 1876

Betrachtet man den Umgang mit den drei grossen Überschwemmungen der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts, zeigen sich deutliche Unterschiede. Obwohl die Überschwemmungen von 1852 das ganze Mittelland heimsuchten, ergriff der Bund keine Massnahmen zu ihrer Bewältigung. Auch die SGG, die bei den Überschwemmungen von 1834 als Initiantin der breit abgestützten Hilfsorganisation auftrat, reagierte 1852 nicht. Diese Stille kann darauf zurückgeführt werden, dass der noch junge Bundesstaat vier Jahre nach seiner konfliktreichen Gründung noch zu wenig gefestigt war, um das Heft in die Hand zu nehmen und gegenüber den Kantonen mit einer gewissen Selbstverständlichkeit Kompetenzen wahrzunehmen, die ihm verfassungsmässig gar nicht zustanden. Für die Mobilisierung der Fachwelt, die in den

¹⁰⁷⁹ Bundesrat Schenk an das DPC VS, Bern 24.09.1869, AEV DTP 3 79.3.

¹⁰⁸⁰ Blotnitzky an das DPC VS, Bern 16.10.1868, AEV DTP 3 79.3.

¹⁰⁸¹ Bundesbeschluss technische Stelle, 23.12.1870, AS NF 10: 350–351.

folgenden Jahren vor allem in Form des Schweizerischen Forstvereins das Abholzungsparadigma propagierte, dürfen die Ereignisse von 1852 aber nicht unterschätzt werden. Auch wenn es zu keinem übergreifenden, zentralisierten Umgang mit den Überschwemmungen kam, so hinterliessen sie bei den einzelnen Vertretern des Bundesrats und bei einigen Parlamentariern doch Spuren, die sie in den kommenden Jahren für die Prävention solcher Ereignisse sensibilisierten.

Ganz anders verhielt es sich nach den Überschwemmungen von 1868. Noch während des Ereignisses entsandte der Bundesrat eines seiner Mitglieder, um den Betroffenen die Anteilnahme der Landesregierung zu versichern, und bereits am 14. Oktober 1868 fand auf seine Initiative eine Konferenz von Kantonsdelegierten statt, die das weitere Vorgehen festlegte. Was folgte, war eine beispiellose Hilfsaktion, die die ganze Schweiz erfasste. Anders als 1852 war diesmal der Alpenbogen betroffen und damit vornehmlich Kantone, die im Sonderbundskrieg und in der Bundesstaatsgründung zwanzig Jahre zuvor zu den Verlierern gehörten. Der Bundesrat packte die Gelegenheit beim Schopf und nutzte die Katastrophe mit einer riesigen, straff zentralisierten Spendenorganisation dazu, diesen weniger wohlhabenden Kantonen zu helfen und ihnen die Vorteile des Bundesstaats vor Augen zu führen. Das gelang nicht zuletzt auch mit Hilfe der sogenannten Wuhrmillion, 1 Mio. Fr. der Spenden, die zum Zweck von Verbauungen in den in Mitleidenschaft gezogenen Kantonen ausgeschieden wurden. Ähnlich wie mit den Subventionen für die grossen Flusskorrekturen, die in Kapitel 4 vorgestellt wurden, gelang es dem Bund so, diese Randkantone enger an den Staat zu binden und die politische Integration zu fördern. In der Berichterstattung über diese Ereignisse standen denn immer auch die Willensnation Schweiz und ihre Bevölkerung im Vordergrund, die in eidgenössischer Bruderliebe den Betroffenen zu Hilfe eilt, wie es in Abbildung 5.6 dargestellt wird.

Während die Überschwemmungen von 1868 nicht nur mit Blick auf die Integration der Nation, sondern auch für die Einführung der eidgenössischen Forst- und Wasserbaupolizei instrumentalisiert wurden und sich somit zu einem im höchsten Grade politisierten Ereignis wandelten, waren die staatlichen Reaktionen auf die Überschwemmungen von 1876 ähnlich wie 1852, wenn auch aus anderen Gründen, eher verhalten. Als mögliche Erklärung können zwei Hauptgründe angeführt werden: Einerseits waren 1876 mit den Mittellandkantonen die Träger des neuen Bundesstaates betroffen; man liess diesen wirtschaftlich starken Kantonen freie Hand und sie machten ihrerseits deutlich, dass sie ein umfassendes Eingreifen in die Bewältigung der Katastrophe, anders als die betroffenen Kantone acht Jahre vorher, nicht akzeptieren würden. Andererseits waren die Forderungen der Wasserbau- und Forstexperten in den Jahren seit 1868 mit dem Subventionsbeschluss von 1871, der Oberaufsicht des Bundes im Hochgebirge von 1874 und dem Forstpolizeigesetz von 1876 sowie der Aussicht auf das Wasserbaupolizeigesetz von 1877 politisch weitgehend erfüllt, so dass auch deshalb keine Instrumentalisierung erfolgte. Die Prävention von Überschwemmungen war inzwischen als Staatsaufgabe akzeptiert worden, was sich nicht zuletzt auch darin zeigt, dass nicht einmal darüber diskutiert wurde, einen Teil der Spenden für Schutzbauten zu verwenden.

6 Zwischen Courant normal und Sparzwang (1910–1952)

6.1 Die Überschwemmungen von 1910

6.1.1 *Die Überschwemmungen und die ersten Hilfseinsätze*

Nach 1876 ereigneten sich während gut 35 Jahren keine schweizweit verheerenden Überschwemmungen mehr. Erst jene des Jahres 1910, die verschiedene Regionen der Schweiz heimsuchten, lenkten die Aufmerksamkeit wieder auf dieses Thema.¹⁰⁸² Das Katastrophenjahr wurde bereits im Januar eingeläutet: Im gesamten Kanton Waadt, in weiten Teilen der restlichen Westschweiz und in einigen Regionen des Mittellandes und der Innerschweiz kam es zwischen dem 18. und dem 21. Januar infolge einer verfrühten Schneeschmelze und starker Niederschläge zu Überschwemmungen (Abb. 6.1). Nach erneuten Niederschlägen folgten im Mai in Luzern einige teilweise gewaltige Rutschungen und Murgänge. Den eigentlichen Höhepunkt des Katastrophenjahres bildeten allerdings die Überschwemmungen vom 14. und 15. Juni, von denen 21 Kantone auf der Alpennordseite betroffen waren (Abb. 6.2).

Auch Menschenleben forderte die Katastrophe: So konnten in Altdorf eine Mutter und zehn ihrer Kinder nur noch tot aus einem verschütteten Wohnhaus geborgen werden.¹⁰⁸³ Insgesamt starben in diesem Jahr 27 Menschen aufgrund der Naturereignisse.¹⁰⁸⁴ Der Bahn- und Schiffsverkehr musste teilweise eingestellt werden und als eher neues Phänomen verursachte der Ausfall von Gas und Elektrizität besondere Probleme. Nach dem Höhepunkt im Juni führten im Juli und im August weitere schwere Gewitter zu Überschwemmungen, deren Auswirkungen allerdings regional begrenzt blieben. Die Kombination der aussergewöhnlichen Niederschläge mit den hohen Temperaturen und der Schneeschmelze wurde als Hauptursache für die Verheerungen betrachtet und in der Tagespresse breit diskutiert.¹⁰⁸⁵

¹⁰⁸² Bericht Geschäftsführung 1910, BBl 1911 III: 315. Für einen Überblick über das Katastrophenjahr 1910 vgl. Härry 1911 und Röthlisberger 1991: 76–78.

¹⁰⁸³ Anonym 1910: 10; Imhof 1910: [5]–[9]. Teilweise ist auch von elf Kindern die Rede (Verwaltungskommission 1911: 11).

¹⁰⁸⁴ Bericht Geschäftsführung 1910, BBl 1911 II: 318–319.

¹⁰⁸⁵ Vgl. dazu Bonderer 2000: 36–38.

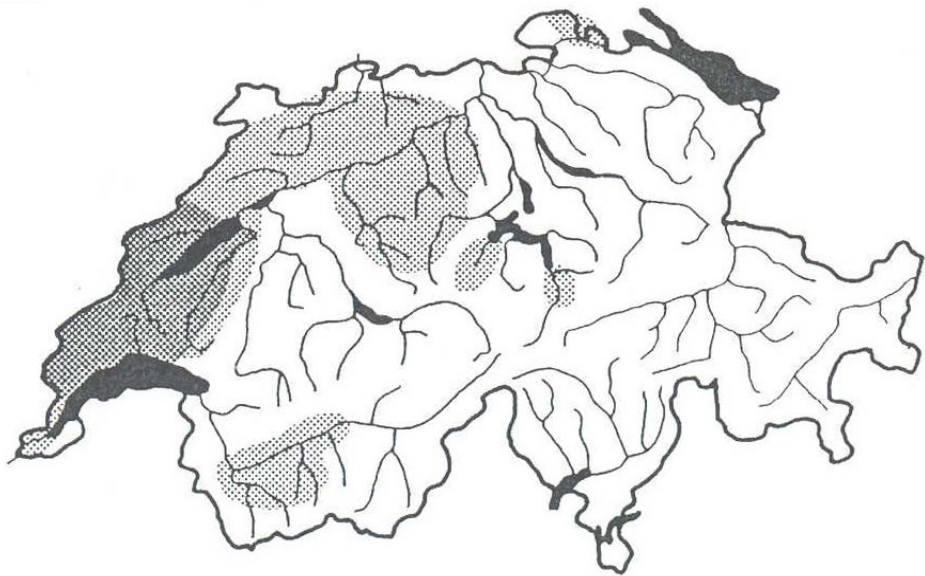


Abb. 6.1: Das Überschwemmungsgebiet vom Januar 1910.
Quelle: Röthlisberger 1991: 77.

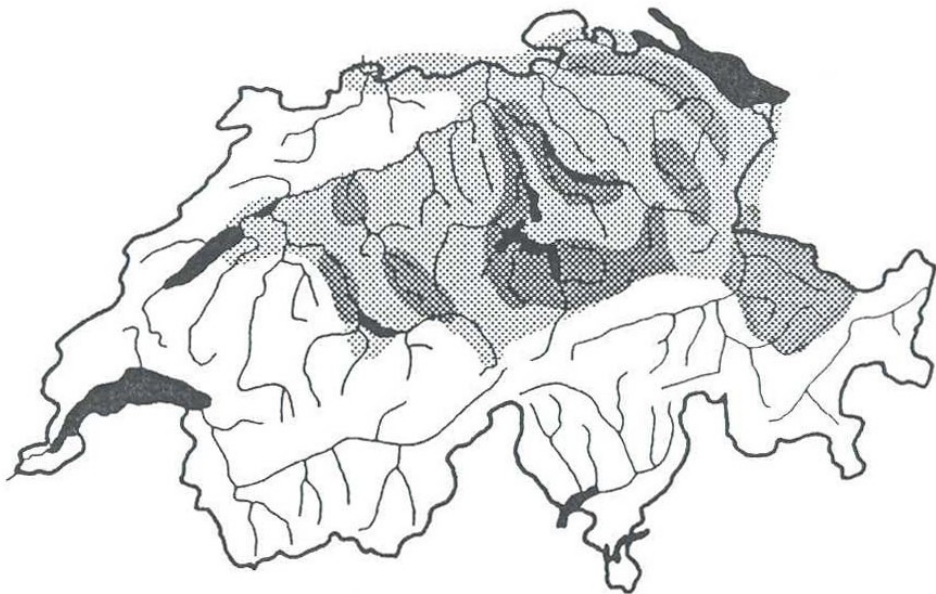


Abb. 6.2: Das Überschwemmungsgebiet vom Juni 1910.
Quelle: Röthlisberger 1991: 77.

	AG	AR	AI	BE	FR	GL	GR	LU	NE	NW	OW	SH	SZ	SO	SG	TG	UR	VD	VS	ZG	ZH
Jan.																					
Mai																					
Juni																					
Juli																					
Aug.																					

Abb. 6.3: Übersicht darüber, welche Kantone 1910 in welchen Monaten Schäden erlitten, die später von der Schätzungskommission untersucht wurden.
Quelle: Eigene Zusammenstellung nach Verwaltungskommission 1911: 4.

Da die Kräfte der Feuerwehr und der Freiwilligen oft nicht ausreichten, um gegen die Überschwemmungen anzukämpfen, boten einige Kantone Truppen zur Unterstützung auf und machten damit von ihrem Recht Gebrauch, das nach den Überschwemmungen von 1876 und 1877 eingeführt worden war (Kap. 5.4). Einerseits wurden im Dienst stehende Truppen in die akut gefährdeten Regionen geschickt, andererseits weitere Truppen als Verstärkung aufgeboten.¹⁰⁸⁶ Der Einsatz erfolgte dabei teilweise bereits am 15. Juni, nur einen Tag nach den ersten Überschwemmungsmeldungen vom 14. Juni. Die Truppen kamen in Nidwalden, Schwyz, Uri, Luzern, Bern, Graubünden und Waadt zum Einsatz und kümmerten sich vor allem um das Aufräumen und Wiederherstellen von zerstörten Strassen und Bahnstrecken sowie um den Bau provisorischer Brücken und Dämme. Insgesamt standen 1'807 Armeeangehörige während 12'949 Manntagen im Einsatz, was einem durchschnittlichen Einsatz von etwa einer Woche pro Soldat entspricht.¹⁰⁸⁷ Freiwillige Pontonierfahrvereine unterstützten die Truppen; grösstenteils blieben sie länger im Einsatz.¹⁰⁸⁸

Mehrfach wurde gefordert, den Einsatz der Soldaten und Offiziere als Wiederholungskurs anzurechnen.¹⁰⁸⁹ Ein Initiativkomitee aus Aigle schlug sogar vor, die Wiederholungskurse 1910 ganz ausfallen zu lassen und damit nicht nur den geleisteten Einsatz anzurechnen, sondern auch die betroffenen Männer vom Dienst zu befreien, die die gewonnene Zeit in den Wiederaufbau investieren sollten. Der Bundesrat lehnte diesen Vorschlag ab:

«So sehr der Bundesrat auch das Unglück, das viele Schweizerbürger durch Missernten, Überschwemmungen und andere Naturereignisse betroffen hat, beklagt, so kann er doch dem Gesuch um Unterdrückung der diesjährigen Wiederholungskurse ohne Verpflichtung zur Nachholung nicht entsprechen.»¹⁰⁹⁰

Die Wiederholungskurse seien einerseits gesetzlich vorgeschrieben und damit ausserhalb des Einflussbereichs des Bundesrats, andererseits könne die knappe und wertvolle Ausbildungszeit der Armee nicht verkürzt werden. Auch in der Presse wurden Stimmen laut, die diese Forderung als überzogen bewerteten:

«Es gibt zu denken, dass überall, wo ein Unglück sich ereignet, einerseits das Militär sofort helfen soll, als wäre das etwas Selbstverständliches, andererseits aber die Wiederholungskurse wegen des Unglücks abgesagt werden sollen. Es liegt in solchem Denken und Handeln ein grosser Egoismus verborgen. Auf der einen Seite ruft man so und so viel hundert Soldaten von einer Minute auf die andere von ihrer bürgerlichen Tätigkeit weg, lässt sie Tage und Nächte hindurch, um Kost und Logis und einen Franken zu verdienen, im Wasser arbeiten; auf der andern Seite suchen sich die nämlichen Leute, welche die tatkräftigste Unterstützung durch Militär erfahren haben, von der Wiederholungskurspflicht zu drücken. [...] Wir wissen wohl, dass es hart mitgenommene Gegenden gibt; wir wissen aber auch, dass wenn je eine Gegend von einer Katastrophe heimgesucht wurde, der Brudersinn [...] dafür gesorgt hat, dass der Schaden repariert wurde [...].»¹⁰⁹¹

¹⁰⁸⁶ Vgl. für den Einsatz von Truppen während der Überschwemmungen: Genie-Abteilung 1910 und spezifisch für den Kanton Bern Schmucki 2005: 15–17.

¹⁰⁸⁷ Genie-Abteilung 1910: 29–30.

¹⁰⁸⁸ Genie-Abteilung 1910: 30.

¹⁰⁸⁹ Genie-Abteilung 1910: 31.

¹⁰⁹⁰ Protokoll Bundesrats-Sitzung, 22.08.1910, BAR E 27 15129.

¹⁰⁹¹ «Die Waadtländer Refolution [sic] betreffend die Manöver 1910», in: Der Bund, 08.08.1910 (Ausschnitt in: BAR E 27 15129).



Abb. 6.4: Einsatz von Genietruppen während der Überschwemmungen von 1910: Wiederherstellung der Poststrasse in Muotathal und der Strassenbrücke über die Muota bei Rambach.
Quelle: Genie-Abteilung 1910: Bild 1 und 2.

In ihrer Häufung und in ihrem Ausmass waren die Ereignisse von 1910 aussergewöhnlich; vor allem die Überschwemmungen im Juni 1910 wurden als selten dagewesene Katastrophe wahrgenommen und mit den Ereignissen des 19. Jahrhunderts verglichen:

«Für die Nordseite unserer Alpen wird das Jahr 1910, ebenso wie seine Vorgänger 1852, 1868 und 1876, stets ein denkwürdiges bleiben, vermöge seiner ausgebreiteten und gewaltigen Niederschläge, deren verheerenden Folgen die Nord-, Zentral- und einzelne Teile der Ostschweiz sehr schwer trafen, wie es selbst im Laufe eines Jahrhunderts in solcher Intensität nur selten der Fall ist. [...] Bereits am 13., dann aber besonders in den 24 Stunden von früh vormittags des 14. bis morgens des 15., setzten riesige, wolkenbruchartige Niederschläge ein, wie sie selbst während einer 100jährigen Periode in der Witterungsgeschichte unseres Landes zu den Seltenheiten gehörten. [...] Die Niederungen wie die Höhenstationen hatten zur gleichen Zeit ihre Maximalfluten, was unbedingt zu furchtbaren

Hochwasserkatastrophen führen musste. [...] Es war die kleine Sintflut über das Land gekommen: Wohin nur der Blick sich wendete, grauenhafte Zerstörung, schreckliche Verwüstung!»¹⁰⁹²

Die Schäden des gesamten Jahres wurden auf gut 13.8 Mio. Fr. (413 Mio. Fr.) geschätzt, davon 8.3 Mio. Fr. (249 Mio. Fr.) allein an Strassen, Brücken und Gewässern, wobei 7.6 Mio. Fr. (228 Mio. Fr.) auf die Juni-Überschwemmungen zurückzuführen waren.¹⁰⁹³ Bei diesen Infrastrukturschäden machten Schäden an Wasserbauten mit fast 6 Mio. Fr. (180 Mio. Fr.) den grössten Teil aus, während die Schäden an Strassen mit 1.5 Mio. Fr. (45 Mio. Fr.) und Brücken mit 800'000 Fr. (24 Mio. Fr.) weniger ins Gewicht fielen; der Schaden der SBB betrug 750'000 Fr. (22 Mio. Fr.), jener der Rhätischen Bahn 550'000 Fr. (16 Mio. Fr.). Der Privatschaden belief sich auf gut 5.5 Mio. Fr. (164 Mio. Fr.), insgesamt wurden 10'154 Geschädigte verzeichnet. Da aber Schäden von industriellen Betrieben, Gemeinden, weiteren Bahnen und wohlhabenden Privaten in dieser offiziellen Schätzung nicht berücksichtigt sind,¹⁰⁹⁴ gehen Arnold Härry und Robert Billwiller von einem Gesamtschaden in der Höhe von 16 Mio. Fr. (479 Mio. Fr.) aus.¹⁰⁹⁵

6.1.2 Courant normal bei der unmittelbaren Bewältigung

Ähnlich wie 1868 erschienen zahlreiche Texte und Broschüren zu den Überschwemmungen. Wie bereits bei früheren Gelegenheiten wurden einige Texte zugunsten der Betroffenen verkauft, so zum Beispiel zwei Predigten der Pfarrer Max Luschka aus Luzern und Gottfried Bosshard aus Zürich oder je eine illustrierte Gedenkschrift anonymer Herkunft und von Blasius Imhof aus Uri (Abb. 6.6).¹⁰⁹⁶ Die Preise dieser Beispiele bewegten sich zwischen 25 und 75 Rp. (7–22 Fr.). Besonders hervorzuheben ist ein Ansichts-Album von Luzern, dessen Bilder auch als Postkarten verschickt werden konnten (Abb. 6.5) – auch dessen Erlös kam wohl den Betroffenen zugute.

Soweit es im Rahmen dieser Arbeit abgeschätzt werden kann, wurde erstmals ausgiebig von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, die Situationen und Hilfeleistungen vor Ort fotografisch festzuhalten. Mehrere Autoren setzten sich in Form von Reimen mit den Ereignissen auseinander, von denen hier zwei als Beispiele aufgeführt werden.¹⁰⁹⁷

¹⁰⁹² Maurer 1911: 70–72.

¹⁰⁹³ Härry 1911: 154–155. Eine detaillierte Übersicht über die Schäden des Jahres 1910 bietet Bericht Geschäftsführung 1910, BBl 1911 II: 315–318.

¹⁰⁹⁴ Verwaltungskommission 1911: 6.

¹⁰⁹⁵ Billwiller 1910: 19; Härry 1911.

¹⁰⁹⁶ Bosshard 1910; Imhof 1910; Luschka 1910; Anonym 1910.

¹⁰⁹⁷ Ein weiteres Gedicht mit dem Titel «Die Ruffi» findet sich in Frey 1910: 13; einige Beispiele aus der Westschweiz sind abgedruckt in Wanner 2002b: 40–41.

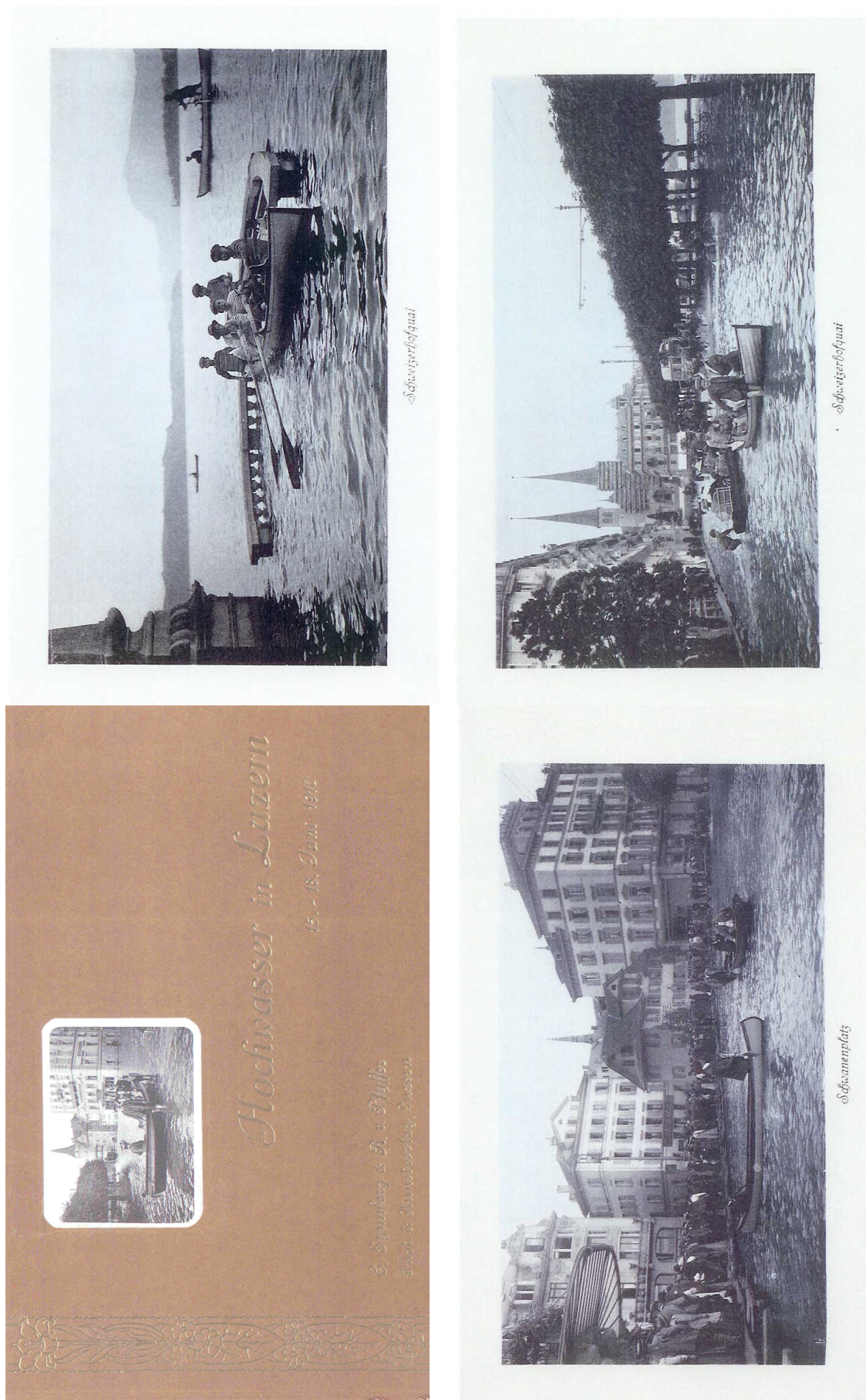


Abb. 6.5: Impressionen von Luzern unter Wasser, Juni 1910.
Quelle: Pfyffer/Symberg 1910.



Abb. 6.6: Titelblatt der Broschüre zur «Wassernot im Kanton Uri» 1910 von Blasius Imhof.
Quelle: Imhof 1910: Titelbild.

An die Wasserbeschädigten!

«O weinet nicht, Ihr lieben Schweizerbrüder,
Die Ihr betroffen von der Wassersnot.
Der liebe Gott, er blickt auf Euch hernieder
Und gibt Euch wieder Euer täglich Brot.

Er liess an Euch das Unglück wohl geschehen;
Denn über Nacht verlor't Ihr Hab' und Gut.
Blickt auf zu IHM! Und dann – Ihr werdet sehen,
Der Herr, er macht auch Alles wieder gut.

In's Bruderherz streut er die Mitleidstriebe,
Und diese öffnen freudig Herz und Hand.
Auf's Neu' erwacht die wahre Bruderliebe,
Sie zieht als Engel durch das Vaterland!»¹⁰⁹⁸

Vision

«Glarona trauert! – Sie empfand
Der Flut verwüstende Gewalt;
Es zeigt sich ihr im ganzen Land
Des Elends wechselnde Gestalt.
Glarona, sie hat die Empörung.
Des Wassers wilde Wucht erschaut,
Und vor der wütenden Zerstörung
Hat es der Weinenden gegraut!

Doch wie Glarona sorgenvoll
Ihr Herz befragt, wie sie die Not,
Die allgemeine, lindern soll,
Den Schaden wendend, der noch droht, –
Da tritt, gleich einem Engelsbilde,
Helvetia zu ihr und spricht:
Ich schirme dich mit meinem Schilde,
Glarona! – Mut! – Verzage nicht!»¹⁰⁹⁹

¹⁰⁹⁸ Bosshard 1910. Das Gedicht ist mit C.R. signiert.

¹⁰⁹⁹ Frey 1910: 4.

Vordergründig wendet sich das erste Gedicht direkt an die betroffenen «Schweizerbrüder», während das zweite aus der Perspektive von Glarona verfasst ist, der allegorischen Verkörperung von Glarus, und stark an die Abbildung 5.6 (Kap. 5.2.3) erinnert. Die zentrale Botschaft beider Gedichte konzentriert sich aber auf die Nicht-Betroffenen, die unter dem Eindruck neu erwachter Bruderliebe «freudig Herz und Hand» öffnen und den Betroffenen zu Hilfe eilen, beziehungsweise auf Helvetia, die sich schützend mit ihrem Schild vor Glarona stellt und ihr die Not zu lindern hilft.

Die so heraufbeschworene Bruderliebe sollte ein weiteres Mal den Leidtragenden zugutekommen. Ähnlich wie 1868 und 1876 lief denn auch unmittelbar nach den Überschwemmungen eine nicht organisierte Spendentätigkeit auf lokaler Ebene an, die in einem weiteren Schritt in eine koordinierte Spendenorganisation unter der Leitung des Bundes in Zusammenarbeit mit den Kantonen überführt wurde.¹¹⁰⁰ Die Initiativen, eine zentralisierte Spendenorganisation aufzustellen, kamen von verschiedener Seite. Einerseits beschloss die Zentralkommission der Schweizerischen Gemeinnützigen Gesellschaft (SGG) bereits am 17. Juni 1910, dem Bundesrat seine Hilfe anzubieten.¹¹⁰¹ Die SGG handelte dabei aus einer historischen Tradition heraus: Bereits im 19. Jahrhundert hatte sie selbst national ausgerichtete Spendensammlungen organisiert, wie beispielsweise nach den Überschwemmungen von 1834, oder den Bundesrat dabei indirekt durch die Mithilfe von SGG-Mitgliedern unterstützt, wie beispielsweise nach den Überschwemmungen von 1868.¹¹⁰² Als Fortsetzung dieser Tradition hatte die SGG 1901 den Fonds zur Hilfe bei nicht versicherbaren Elementarschäden gegründet, aus dem auch 1910 namhafte Beiträge an Betroffene ausgeschüttet wurden (Elementarschadenfonds).¹¹⁰³ Nicht die SGG selbst, sondern die Verwaltungskommission des Elementarschadenfonds koordinierte die Spendensammlung schliesslich.¹¹⁰⁴ Andererseits wollten auch Stände- und Nationalrat dem Bundesrat die Fäden in die Hand geben: Der Basler Ständerat Paul Scherrer und der Aargauer Nationalrat Hans Müri reichten am 22. bzw. 23. Juni 1910 folgende Motion ein:

«Der Bundesrat wird eingeladen, mit tunlichster Beförderung die geeigneten Massnahmen zu treffen, um den durch die Hochwasserkatastrophe der letzten Tage in einem grossen Teile unseres Landes hervorgerufenen Notstand zu lindern.»¹¹⁰⁵

Die Motion wurde von beiden Räten als erheblich erklärt und dem Bundesrat überwiesen.¹¹⁰⁶ Als erste Massnahme publizierte dieser am 25. Juni 1910 einen Spendenaufruf an das Schweizer Volk im In- und Ausland. Nach 1868 und 1876 wandte sich der Bundesrat zum dritten Mal seit Bestehen des Bundesstaats in einer solchen Situation direkt ans Volk. In seinem Aufruf bezeichnete er die Ereignisse als «Landesunglück»:

¹¹⁰⁰ Vgl. ausführlicher zu den lokalen Aspekten der Spendensammlung von 1910 Schmucki 2005: 17–26.

¹¹⁰¹ SGG 1910: 189; Antrag BR Ruchet (EDI) an den Bundesrat, Bern 27.06.1910, BAR E 21 21743.

¹¹⁰² Wachter 1910: 293 und Rickenbach 1960: 111–112. Vgl. für die Spendensammlung von 1834 Nienhaus 2000: 36–73 und Nienhaus 2002; vgl. für die Spendensammlung von 1868 Kapitel 5.2.3.

¹¹⁰³ Vgl. zum Elementarschadenfonds: Wachter 1910: 294–296; Wild 1931: 64–67; Greyerz 1938; Rickenbach 1960: 129–130; Schmucki 2005: 18–20.

¹¹⁰⁴ Wachter 1910: 293.

¹¹⁰⁵ Bericht Geschäftsführung 1910, BBl 1911 III: 319.

¹¹⁰⁶ Ständerat, Bern 22.06.1910, BAR E 21 21743; Nationalrat, Bern 23.06.1910, BAR E 21 21743.

«Die betroffene Bevölkerung hat mit Hilfe der aufgebotenen Truppen, deren hingebende Aufopferung und Ausdauer unsere volle Anerkennung verdient, tapfer gegen die Wassernot gekämpft. Mit fast übermenschlicher Anstrengung hat sie die Wirkungen des Übel einzuschränken gesucht und geht mit einer vom Unglück nicht geschwächten Tatkraft daran, die zerstörten Heimstätten wieder aufzurichten und den erlittenen Schaden so weit als möglich gut zu machen. Aber Hilfe tut dringend Not. Angesichts der Schwere und des Umfanges des Unglücks muss das gesamte Schweizervolk den so schwer Heimgesuchten hilfreich die Hand bieten. [...]

Getreue, liebe Eidgenossen! Zweimal schon, in den Jahren 1868 und 1876 hat der Bundesrat sich unter ähnlichen Umständen an das Solidaritätsgefühl des Schweizervolkes gewendet und beide Male mit gutem Erfolg. Der Aufruf, den wir heute an Euch richten, wird gleicherweise seinen Widerhall in Euren Herzen finden. An dem patriotischen und mildtätigen Werke werden alle Eidgenossen sich bereitwillig beteiligen.»¹¹⁰⁷

In seinem Aufruf betonte der Bundesrat, der Bund dürfe Verbauungen aus der Bundeskasse finanzieren, weshalb anders als 1868 die gesamten Spenden privaten Geschädigten zugutekommen würden (Kap. 5.2.4). Damit nahm er deutlich Bezug auf die Diskussionen von 1868 und 1876, als die Verwendung von Spenden für Präventionsmassnahmen mit der Missachtung des Spenderwillens gleichgesetzt worden war (Kap. 5.4). Den Aufruf wiederholte der Bundesrat Anfang Juli in einem Kreisschreiben an die Kantonsregierungen.¹¹⁰⁸ In einem weiteren Schreiben forderte er die Schweizer Gesandtschaften und Konsulate auf, die Initiative zu ergreifen und allenfalls in Zusammenarbeit mit Schweizervereinen vor Ort Sammlungen zu organisieren, falls das noch nicht geschehen sei.¹¹⁰⁹

Daneben berief der Bundesrat auf den 27. Juni 1910 eine Konferenz ein und bestellte am 28. Juni eine Schadensschätzungskommission.¹¹¹⁰ Wie stark sich die gesamte Organisation am Vorbild von 1868 anlehnte, zeigt der Antrag von Bundesrat Marc-Emil Ruchet:

«Hiernach würde ähnlich wie im Jahre 1868 eine Schätzungskommission von 15 Mitgliedern gewählt und zwar je ein Mitglied aus den von den Wasserverheerungen betroffenen Kantonen, nebst einem Mitglied der Verwaltungskommission des Schweiz. Fonds für Hilfe bei nicht versicherbaren Elementarschäden, das zugleich Präsident der Kommission würde.»¹¹¹¹

Auch die Instruktionen für die Schätzungskommission waren praktisch identisch mit denjenigen von 1868, mit Ausnahme der Artikel 9 bis 11, die sich 1868 mit den Schäden an Wasser- und Infrastrukturbauten befasst hatten. Nach der Einführung des Wasserbaugesetzes konzentrierten sich die Spendenorganisationen diesmal ganz auf die Schäden der Privaten,¹¹¹² denn die kantonalen Baudepartemente konnten beim Oberbauinspektorat (OBI) Gesuche um Unterstützung der Wiederherstellung der Wasserbauten einreichen. Für die Spendenverteilung sollte wie 1868 eine Kommission aus fünf Mitgliedern des Elementarschadenfonds und

¹¹⁰⁷ «Aufruf zugunsten der Wasserbeschädigten. Der Schweizerische Bundesrat an das Schweizervolk und an die Schweizer im Auslande», 25.06.1910, zitiert nach: Härry 1911: 170–171.

¹¹⁰⁸ Kreisschreiben des Bundesrats an alle Kantonsregierungen, Bern 01.07.1910, BAR E 21 21743.

¹¹⁰⁹ Kreisschreiben des Bundesrats an die Gesandtschaften, 09.07.1910, BBl 1910 IV: 377–378.

¹¹¹⁰ Verwaltungskommission 1911: 3–4.

¹¹¹¹ Vgl. auch im Folgenden: Antrag BR Ruchet (EDI) an den Bundesrat, Bern 27.06.1910, BAR E 21 21743.

¹¹¹² Vgl. für die Schätzungsinstruktionen von 1868 und 1910: Bericht Expertenkommissionen 1868, BBl 1869 I: 280–284; Instruktionen des Bundesrats, 28.06.1910, BBl 1910 IV: 351–355.

Vertretern aller Kantone einberufen werden und eine Konferenz schloss die Spendenaktion ab. Auf Antrag von Bundesrat Robert Comtesse wurden die Spendeneingänge zudem wie 1868 regelmässig im Schweizerischen Bundesblatt unter der Rubrik «Aus den Verhandlungen des Bundesrats» veröffentlicht:

«Die öffentliche Bekanntgabe der geflossenen Liebesgaben wird allgemein interessieren, sie ist zugleich ein Akt der Höflichkeit gegenüber den Spendern, wie sie auch zum Ansporn dienen wird für diejenigen, die noch nicht gegeben haben.»¹¹¹³

Mit diesen Entscheiden griff man auf das bewährte Vorgehen von 1868 zurück und umging damit das Chaos, das 1876 bei der unkoordinierten Schätzung der Schäden und bei der Verteilung der Spenden vorgeherrscht hatte (Kap. 5.4). Die Schätzungskommission sollte sich auf die Kantone beschränken, die bei den Überschwemmungen im Juni 1910 am meisten betroffen worden waren. Bald wurde der Kommission jedoch klar, dass bei den vorangegangenen Unwettern auch andere Kantone in Mitleidenschaft gezogen worden waren, die bei der Spendenaktion nicht aussen vor gelassen werden durften. Auch die Geschädigten vom Juli und August bezog die Schätzungskommission auf Geheiss des Bundesrats nachträglich in ihre Arbeit ein.¹¹¹⁴ Einzig in den Kantonen Basel-Stadt, Basel-Land, Tessin und Genf waren keine nennenswerten Schäden entstanden.

Die Schätzungskommission teilte sich in mehrere Sektionen. Um ihre Arbeit zu erleichtern und zu vereinheitlichen, erliess der Bundesrat Instruktionen, die die verschiedenen Schadenkategorien definierten.¹¹¹⁵ Mit dem Erlass dieser Instruktionen zog sich der Bundesrat am 28. Juli von der Spendenorganisation zurück und übergab die gesamte Verantwortung der Zentralkommission des Elementarschadenfonds.

Bis Ende 1910 wurden insgesamt 2.1 Mio. Fr. (63 Mio. Fr.) gespendet; der grösste Teil stammte aus den Kantonen Zürich und Bern sowie aus dem Ausland.¹¹¹⁶ Naturalspenden fielen kaum ins Gewicht: Es wurden lediglich drei Pakete mit Tuch und Kleidungsstücken gespendet.¹¹¹⁷ Gemäss Schlussbericht der Verwaltungskommission handelte es sich bei diesem Ergebnis jedoch lediglich um die Spenden, die über die Bundeskasse liefen. Im Kanton Bern beispielsweise kamen zu den Spenden aus der eidgenössischen Sammlung noch der ordentliche Kredit der Armendirektion von 20'000 Fr. (599'000 Fr.) und das Ergebnis der Kollekte vom Buss- und Betttag von 18'914 Fr. (566'000 Fr.) hinzu.¹¹¹⁸ Wie viele Spenden und Naturalien mit besonderer Zweckbestimmung in den anderen Kantonen gespendet oder direkt an Geschädigte verteilt wurden, bleibt ungewiss, weshalb das Spendenergebnis auf gut 2.5 Mio. (75 Mio. Fr.) angehoben werden kann.

Aufgrund der Arbeit der Schätzungskommission beschloss die Gabenverteilungskommission, bestehend aus fünf Vertretern des Elementarschadenfonds und je einem Delegierten aus

¹¹¹³ Antrag BR Comtesse (EFZD) an den Bundesrat, Bern 30.06.1910, BAR E 21 21743.

¹¹¹⁴ Kreisschreiben des Bundesrats, 29.07.1910, BBl 1910 IV: 437.

¹¹¹⁵ Instruktionen des Bundesrats, 28.06.1910, BBl 1910 IV.

¹¹¹⁶ Verwaltungskommission 1911: 7 und Kreisschreiben des Bundesrats, 19.12.1910, BBl 1910 V: 846.

¹¹¹⁷ Verwaltungskommission 1911: 9.

¹¹¹⁸ Auszug aus dem Protokoll des Regierungsrats vom 21. Dezember 1910. 5791. Hilfe bei Elementarschäden, Bern 21.12.1910, StAB BB X 3841.

jedem Kanton, im Dezember 1910 die Grundsätze zur Verteilung der Spenden.¹¹¹⁹ Anders als 1868, als die Spenden aus den betroffenen Kantonen in diesen Kantonen selbst verwendet wurden,¹¹²⁰ wurden die Spenden diesmal alle in einen Topf geworfen und entsprechend den Schäden wieder verteilt. Der selbst schwer betroffene Kanton Bern unterstützte so beispielsweise mit seinem Sammelergebnis von 310'493 Fr. (9 Mio. Fr.) andere betroffene Kantone, da er bei der Verteilung nur 256'098 Fr. (8 Mio. Fr.) zurückerhielt. Dieses Vorgehen war nötig, weil fast die gesamte Schweiz betroffen war und eine interkantonale Solidarität mit dem Verteilungssystem von 1868 nicht möglich gewesen wäre. Dieses System führte aber auch zu Unstimmigkeiten: Die Verteilung wurde nach Vermögensklassen durchgeführt und die Bedürftigsten erhielten die grösste Schadenvergütung. Offenbar waren die Schäden der Bedürftigen aber sehr ungleich unter den Kantonen verteilt: In den Kantonen Glarus und Zürich, die die Liste anführten, wurden insgesamt 49 % bzw. 47 % der Schäden vergütet, während es in den Kantonen Aargau und Waadt am unteren Ende lediglich 16 % bzw. 17 % der Schäden waren.¹¹²¹ Auch der Verwaltungskommission war dieser Umstand bewusst. So erklärte sie in ihrem Abschlussbericht:

«Der Kanton St. Gallen, welcher in bezug auf Totalschaden (Fr. 665'650 [20 Mio. Fr.]) weit hinter dem Kanton Bern (Fr. 789'701 [24 Mio. Fr.]) steht, erhält aus der Sammlung bedeutend mehr als Bern, weil die erste Klasse beim Ersten viel stärker vertreten ist.

Soweit wir es zu beurteilen vermögen, haben sich alle diese Grundsätze bei der Verteilung als angemessen und der Gerechtigkeit und Billigkeit entsprechend bewährt.»¹¹²²

Teilweise konnten die Kantone die Spenden bereits im Dezember 1910 an die Betroffenen verteilen und bis zum Frühjahr 1911 war alles verteilt.¹¹²³ Das bedeutete eine massiv schnellere Abwicklung der Verteilung als bei vergleichbaren Aktionen im 19. Jahrhundert. Gemäss Geschäftsbericht des Bundesrats wurde ein Grossteil der Spenden von den Betroffenen für Wiederherstellungs- und Verbauungsarbeiten verwendet.¹¹²⁴

Die nach der Verteilung verbleibenden 190'845 Fr. (6 Mio. Fr.) wurden dem Elementarschadenfonds übergeben.¹¹²⁵ Nicht nur mit dieser Vermehrung des Stiftungskapitals profitierte der Elementarschadenfonds von den Ereignissen 1910. Die Verwaltungskommission des Fonds nutzte die Aufmerksamkeit dazu, den Fonds und seine Ziele in den Kantonen mit Hilfe eines Zirkulars bekannter zu machen und um Unterstützung zu bitten.¹¹²⁶ Zehn Kantone sprachen in der Folge einmalige Beiträge in der Höhe von 12'900 Fr. (386'000 Fr.), sieben weitere Kantone sicherten einen jährlichen Beitrag von insgesamt 2'100 Fr. (63'000 Fr.) zu. Zudem sprach das Parlament am 22. Juni 1911 250'000 Fr. (7 Mio. Fr.) aus dem

¹¹¹⁹ Vgl. zur Zusammensetzung der Kommission: Härry 1911: 159–160. Für die Grundsätze der Spendenverteilung vgl. Eidgenössische Gabenverteilungskommission: Regulativ betreffend Verteilung der Liebesgaben, Bern 03.12.1910, BAR E 21 21743.

¹¹²⁰ Summermatter 2005a: 152.

¹¹²¹ Berechnung anhand der Schadenangaben und Spendenverteilung in Felber 1910: 381–382, 384–385. Durchschnittlich betrug die Vergütung in den Kantonen 34% der Privatschäden. Vgl. zur Reaktion des Kantons Waadt Wanner 2002b: 33–34.

¹¹²² Verwaltungskommission 1911: 6.

¹¹²³ Bericht Geschäftsführung 1911, BBl 1912 II: 380.

¹¹²⁴ Bericht Geschäftsführung 1911, BBl 1912 II: 380.

¹¹²⁵ Bericht Geschäftsführung 1910, BBl 1911 II: 322.

¹¹²⁶ Verwaltungskommission 1911, 20–21.

Überschuss der Staatsrechnung zugunsten des Stiftungskapitals des Elementarschadenfonds.¹¹²⁷

6.1.3 *Courant normal bei der längerfristigen Bewältigung*

Mehrfach wurde in der Presse ein besserer Hochwasserschutz gefordert. Teilweise wurden die Behörden für die Schäden verantwortlich gemacht, weil sie die Umsetzung geplanter Hochwasserschutzmassnahmen versäumt hätten.¹¹²⁸ Im Kanton Bern machte die Presse das langsame Voranschreiten der Aarekorrektur und die Handhabung der Schleusen als Ursachen aus. So hiess es im Berner Tagblatt: «Eindrucksvolleren Anschauungsunterricht für die so notwendige Aarekorrektur kann man sich nicht denken.»¹¹²⁹ Und nach einer Kundgebung der Mathebewohner und weiteren Diskussionen im Berner Stadtrat wurden die vorgesehenen Arbeiten an der Aare vorgezogen.¹¹³⁰

Im Vergleich zu früheren Überschwemmungen ist die zumindest teilweise Zuschreibung der Schuld an die Behörde ein neues Phänomen: Noch 1868 und 1876 erkannte man im Zustand der Wälder und in der Witterung die Ursache für die Verheerungen. Gut dreissig Jahre nach der Einführung des eidgenössischen Wasserbaugesetzes scheinen sich jedoch die Verbauungen und Korrekturen in der breiten Bevölkerung bereits so stark als Hochwasserschutzmassnahmen durchgesetzt zu haben, dass auch deren Fehlen oder mangelhafte Ausführung als Ursache herangezogen wurde. Die Hoffnung auf mehr Sicherheit lag eindeutig in weiteren Verbauungen. So verlangte auch die Gazette de Lausanne vor allem mehr Flusskorrekturen.¹¹³¹

Sowohl der Bundesrat als auch die Geschäftsprüfungskommission des Ständerats führten aus, wie mit einem besseren Unterhalt der Verbauungen einige Schäden hätten vermieden werden können.¹¹³² Diese Einschätzung deckte sich mit den Meinungen vor Ort. So hatten zum Beispiel die neuen Verbauungen gemäss Arthur Moser, Bezirksingenieur des Kreises Burgdorf, verhältnismässig gut gehalten.

«[Aber] Die Tage vom 15./17. Juni & ff. werden für die zukünftigen Verbauungen unserer Gewässer nunmehr vielfach die Wegleitung geben und müssen zu ganz rücksichtloser Handhabung unseres Wasserbaugesetzes führen. Bei ganz richtiger Instandhaltung aller Schwellen- & Uferbauten durch Pflichtige etc. hätten stellenweise Katastrophen vermieden werden können.»¹¹³³

Die Ausübung der Wasserbaupolizei sei zudem keine Bundesaufgabe und es liege lediglich in der Macht des Bundes, die Verbauungen öfter zu inspizieren. Die Einladung der Kommission an den Bundesrat, zu prüfen, «ob und wie der Bund eine bessere Überwachung der Schutzbauten verlangen könnte»,¹¹³⁴ wurde jedoch nicht weiterverfolgt. Wahrscheinlich

¹¹²⁷ Bundesbeschluss Staatsrechnung 22.06.1911, BBl 1911 III: 692.

¹¹²⁸ Bonderer 2000: 40–45.

¹¹²⁹ Berner Tagblatt, 18.06.1910, zitiert nach Schmucki 2005: 27.

¹¹³⁰ Schmucki 2005: 28–29.

¹¹³¹ Wanner 2003: 104.

¹¹³² Bericht Geschäftsführung 1910, BBl 1911 II: 294; Bericht GPK-SR, 05.05.1911, BBl 1911 III: 389.

¹¹³³ Moser (Bezirksingenieur des Kreises Burgdorf) an Könitzer (Baudirektor BE), Burgdorf, 13.09.1910, StAB BB X 3841.

¹¹³⁴ Bericht GPK-SR, 05.05.1911, BBl 1911 III: 390.

wähnte man sich mit der eingeschlagenen Richtung der Prävention grundsätzlich auf dem richtigen Weg, wie folgendes Zitat aus einer Gedenkschrift zu den Ereignissen in Uri zeigt:

«Das Resultat der Expertise ist eher ein beruhigendes. Mit ausreichenden Tal-Sperren und Verbauungen kann die Gefahr sozusagen gänzlich beseitigt werden. Verbauungen waren schon seit Jahren geplant, allein man versparte sie angesichts der stets wachsenden Aufgaben der Gemeinde und bei der trügerischen Sicherheit, in welche etliche ruhige Jahre uns eingewiegt, auf später. – Nun aber ist bereits mit den Sicherungsarbeiten begonnen worden. Gebe Gott, dass dieselben imstande seien, Katastrophen wie die vom 15. Juli 1910 auf ewige Zeiten zu verhindern.»¹¹³⁵

Der Umgang mit den erneut deutlich gewordenen Hochwassergefahren beschränkte sich somit auf den üblichen Verwaltungsgang. Kurzfristig musste lediglich ein Nachtragskredit von 32'000 Fr. (958'000 Fr.) für die Taggelder und Reisespesen der Schätzungskommission und der Angestellten des OBI bewilligt werden, wobei der grösste Teil des Kredits (30'000 Fr.) für die Taggelder und Reisespesen vorgesehen war.¹¹³⁶ Mit dem restlichen Reisegeld wollte das OBI die Gelegenheit nutzen,

«an verschiedenen Gewässern Aufnahmen zu machen, um den veränderten Stand der Flusssohle gegenüber den ausgeführten Hochwasserdämmen genau kennen zu lernen und für künftige Korrekionsarbeiten zu fixieren.»¹¹³⁷

Daneben wies das OBI die Baudepartemente der betroffenen Kantone an, Informationen zu den Schäden zu liefern (Schäden an Gewässern, Strassen und Brücken; Schäden an vom Bund subventionierten Gewässerkorrekturen) sowie einen provisorischen Kostenvoranschlag für die durch die Hochwasser nötig gewordenen Wasserbauten mit Subventionsanspruch.¹¹³⁸

Nach der Zusammenstellung der Antworten aus zwanzig Kantonen ergab sich folgendes Bild: Von rund 8.3 Mio. Fr. (249 Mio. Fr.) Schaden an Strassen, Gewässern und Brücken fielen 5.9 Mio. Fr. (177 Mio. Fr.) auf Gewässer, wovon wiederum rund 4.5 Mio. Fr. (135 Mio. Fr.) der Schäden – und somit der grösste Teil – Wasserbauten mit Bundesbeteiligung betrafen. Ein erster Kostenvoranschlag für die Wiederherstellung belief sich auf 19.4 Mio. Fr. (581 Mio. Fr.).¹¹³⁹ Die betroffenen Kantone begannen bereits 1910 mit Sicherungsarbeiten, teilweise auch mit Wiederherstellungs- und Ergänzungsarbeiten,

«wobei tunlichst die bei den Hochwassern gemachten Erfahrungen berücksichtigt werden. Insbesondere ist darauf zu sehen, dass die Durchflussprofile tunlichst vergrössert werden, dass die Bauten mit grösster Solidität erstellt und dass im obern Gebiete durch Aufforstungen, Entwässerungen und Verbauungen auf möglichste Zurückhaltung der Geschiebe gewirkt werde.»¹¹⁴⁰

¹¹³⁵ Imhof 1910: [10]–[11].

¹¹³⁶ Botschaft Nachtragskredit, 22.11.1910, BBl 1910 V: 511–512.

¹¹³⁷ Botschaft Nachtragskredit, 22.11.1910, BBl 1910 V: 511.

¹¹³⁸ Vgl. im Folgenden: Antrag BR Ruchet (EDI) an den Bundesrat, 17.11.1910, BAR E 19 421.

¹¹³⁹ BR Ruchet ging in seinem Antrag aber davon aus, dass der definitive Kostenvoranschlag schliesslich tiefer zu liegen käme, weil mancherorts die Schäden zu hoch ausgewiesen worden waren (Antrag BR Ruchet [EDI] an den Bundesrat, 17.11.1910, BAR E 19 421).

¹¹⁴⁰ Antrag BR Ruchet (EDI) an den Bundesrat, 17.11.1910, BAR E 19 421.

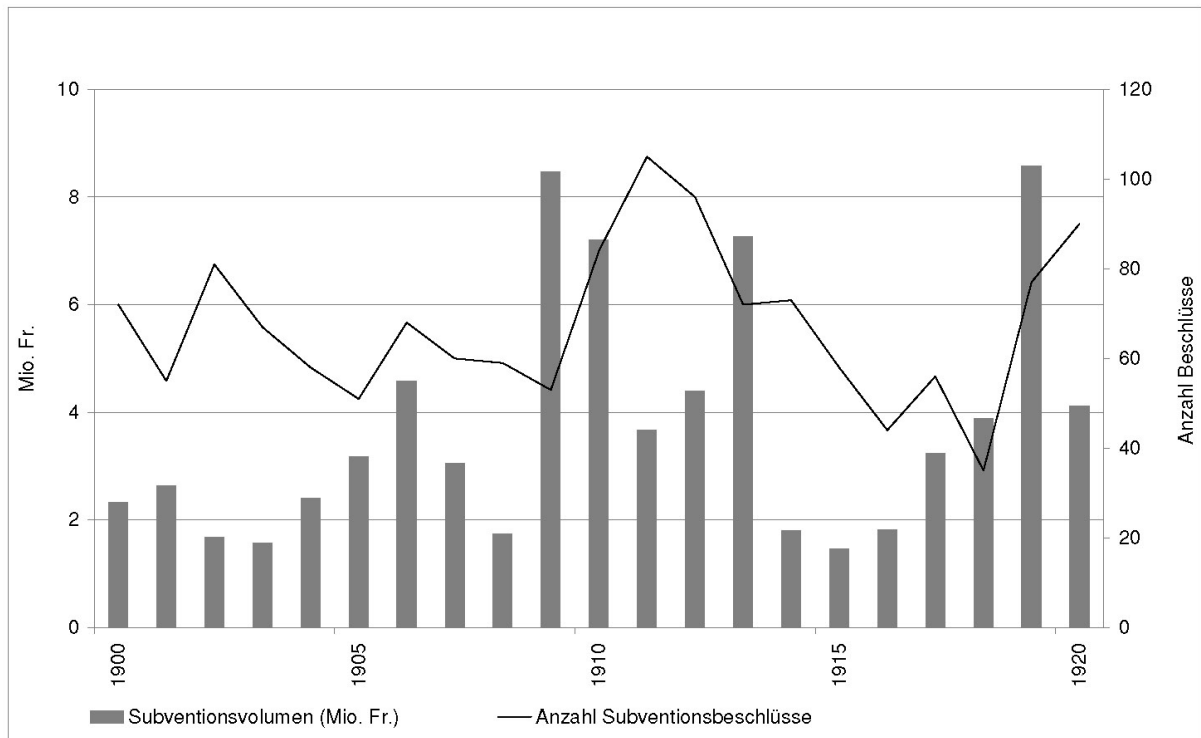


Abb. 6.7: Bundesbeiträge und Subventionsbeschlüsse für Gewässerkorrekturen, 1900–1920.
Quelle: Eigene Darstellung nach ASF 1977: 176–238.¹¹⁴¹

Die Zahl der Subventionsbeschlüsse für Korrekturen nahm 1910–1912 kurzfristig zu. 1913–1914 nahmen sie zwar wieder ab, blieben aber auf einem hohen Niveau. In den Kriegsjahren brachen sie regelrecht ein und erreichten erst 1919 wieder das Vorkriegsniveau (Abb. 6.7). Die Anzahl der Subventionsbeschlüsse korreliert dabei nicht zwingend mit dem Subventionsvolumen. Gerade 1911 und 1912 wurden zahlreiche Subventionsbeschlüsse mit nur kleinen Summen gesprochen. In den Kriegsjahren brachen sowohl die Subventionsbeschlüsse als auch die Subventionssummen aufgrund der eingeschränkten finanziellen Mittel, der Teuerung und mangelnder Arbeitskräfte ein.¹¹⁴² Die Kantone und Gemeinden durften vorläufig nur dringende Arbeiten ausführen.¹¹⁴³ Obwohl sich die finanzielle und preisliche Lage nach dem Ersten Weltkrieg nicht verbesserte und der Bundesrat die Kantonsregierungen aufforderte, nur noch Gesuche für dringliche Arbeiten einzureichen, die nicht auf bessere Zeiten verschoben werden konnten,¹¹⁴⁴ nahmen die Korrektionsbeschlüsse

¹¹⁴¹ Bei den Bundesbeiträgen handelt es sich in dieser und in allen folgenden Grafiken, die auf den Daten aus ASF 1977 beruhen, nicht um die gesprochenen, sondern um die tatsächlich ausbezahlten Bundesbeiträge. Alle Angaben zu Subventionsvolumen und Bauvolumen beziehen sich auf das Jahr der Beschlussfassung, nicht auf das Jahr der Auszahlung. Bei einem Projekt, das beispielsweise 1910 beschlossen und bis 1920 in mehreren Bauetappen ausgeführt wurde, sind somit alle Angaben im Jahr 1910 aufgeführt. Enthalten sind jeweils nur Angaben zu Projekten mit Bundessubventionen. Angaben zu Projekten, die von Kantonen, Gemeinden und Dritten alleine finanziert wurden, erscheinen in den Grafiken nicht. Die zugrunde liegenden Daten befinden sich im Anhang. Zur Interpretation der auf das Jahr 2000 hochgerechneten Beträge verweise ich auf Kap. 8.

¹¹⁴² Bericht Geschäftsführung 1915, BBl 1916 I: 524; Bericht Geschäftsführung 1916, BBl 1917 II: 196; Bericht Geschäftsführung 1917, BBl 1918 II: 117.

¹¹⁴³ Oberbauinspektor Morlot an den Staatsrat VS (DTP), Bern 27.08.1914, AEV 6300-1 58.

¹¹⁴⁴ Kreisschreiben Gewässerkorrekturen, 11.05.1920, BBl 1920 III: 35.

wieder zu. Grund dafür war die steigende Arbeitslosigkeit, die die Kantone und Gemeinden veranlasste, unter dem Vorzeichen der Arbeitsbeschaffung trotz der finanziellen Lage auch nicht dringliche Verbauungsprojekte einzureichen.¹¹⁴⁵

Bei den meisten Beschlüssen handelte es sich um Departements- oder Bundesratsbeschlüsse, die noch im entsprechenden Kompetenzrahmen von 50'000 Fr. lagen. Nur wenige Beschlüsse überstiegen diese Kompetenz und mussten deshalb von der Bundesversammlung verabschiedet werden. Aber auch hier lässt sich eine Zunahme feststellen: 1908 und 1909 legte der Bundesrat der Bundesversammlung je vier bzw. fünf Botschaften zu Korrekturen vor, 1910 neun, 1911 vier und 1912 zehn.¹¹⁴⁶ Die meisten Kantone beriefen sich in ihren Gesuchen auf die Ereignisse von 1910.¹¹⁴⁷ Teilweise führten die Überschwemmungen auch zu einem Umdenken vor Ort, wie das Beispiel der Verbauung der Trême in Freiburg zeigt:

«Das Projekt ist daher in dem angegebenen Sinne ergänzt worden, aber die Gemeinden weigerten sich auf unsere Vorschläge einzutreten, und so blieb die Sache liegen, bis die von den Hochwassern der Jahre 1910 und 1911 verursachten Schädigungen einen Umschwung in den Anschauungen hervorbrachten und die Gemeinden endlich veranlassten um die Ausführung der Arbeiten einzukommen.»¹¹⁴⁸

6.2 Überschwemmungen 1927

6.2.1 Die Überschwemmungen und die unmittelbaren Reaktionen

Verglichen mit den Überschwemmungen von 1910 fielen jene vom August und September 1927 räumlich deutlich kleiner aus (Abb. 6.8 und 6.9), die Schadenssummen der beiden Ereignisjahre waren aber vergleichbar.¹¹⁴⁹ Ein Gewitterzug, der am 2. August vom Genfersee über das Simmental bis nach Luzern und Zürich zog, verursachte in den betroffenen Regionen Wasser-, Hagel- und Sturmschäden von gut 12 Mio. Fr. (163 Mio. Fr.). Folgende Beschreibung zeigt, wie sich der Gewitterzug von Südwesten nach Nordosten vorwärtsschob:

«Um 3 Uhr brach das Unwetter los in Form eines Wolkenbruches über der Gegend von Montreux und wütete dort bis gegen 5 Uhr. Um 4 Uhr wurde der Amtsbezirk Thun betroffen. Während nahezu 10 Minuten fielen dort die Hagelschossen in Faustgrösse und vernichteten die Kulturen. Gegen halb 5 Uhr entleerten sich riesige Wassermengen über das Gebiet von Langnau. Um 5 Uhr erreichte das Gewitter die westliche Grenze des Kantons Luzern und entlud sich, als es am Napfgebiet vorbeigezogen war. [...] Um 6 Uhr hatte das unheilbringende Gewitter die östliche Kantonsgrenze erreicht und wütete noch weiter über der zugerischen Gemeinde Risch und der aargauischen Gemeinde Kleindietwil. Nach 6 Uhr war noch die Stadt Zürich der Schauplatz eines halbstündigen, sturmgepeitschten Regens. [...]

¹¹⁴⁵ Bericht Geschäftsführung 1919, BBl 1920 I: 748; Bericht Geschäftsführung 1920, BBl 1921 II: 150, 153. Vgl. dazu auch Degen [2009].

¹¹⁴⁶ Eigene Auswertung des BBl 1908–1912.

¹¹⁴⁷ Vgl. z. B. Botschaft Subvention AG, 23.09.1910, BBl 1910 IV: 636; Botschaft Subvention GR, 14.10.1910, BBl 1910 V: 77.

¹¹⁴⁸ Botschaft Subvention FR, 01.07.1912, BBl 1912 IV: 32.

¹¹⁴⁹ Röthlisberger 1991: 81.

Die vom Unwetter heimgesuchten Gebiete boten einen trostlosen Anblick. Die Wiesen erschienen wie abgeweidet und das Getreide war völlig in den Boden gehackt. [...] Kleine Bäche schwollen zu reissenden Strömen an, schwemmten Land fort und übersandeten grosse Gebiete.»¹¹⁵⁰

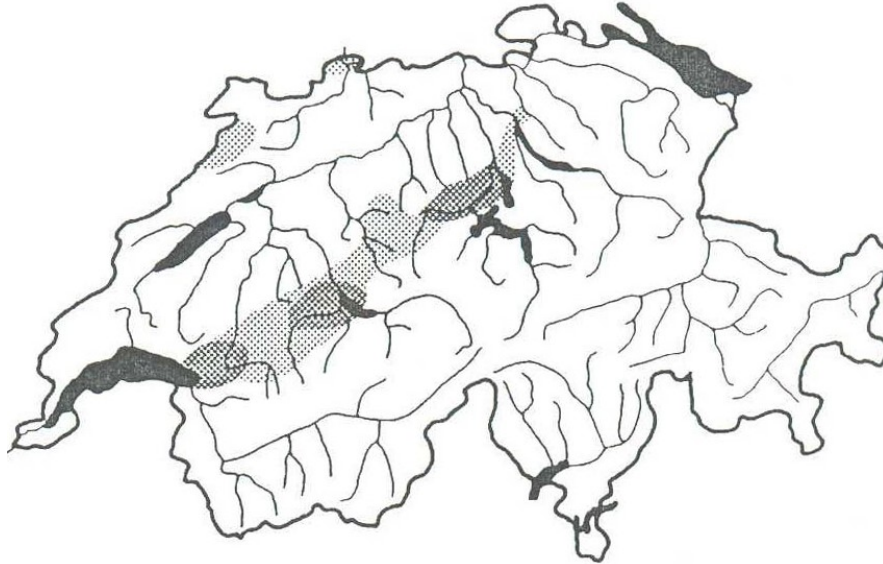


Abb. 6.8: Das Überschwemmungsgebiet vom August 1927.
Quelle: Röthlisberger 1991: 81.

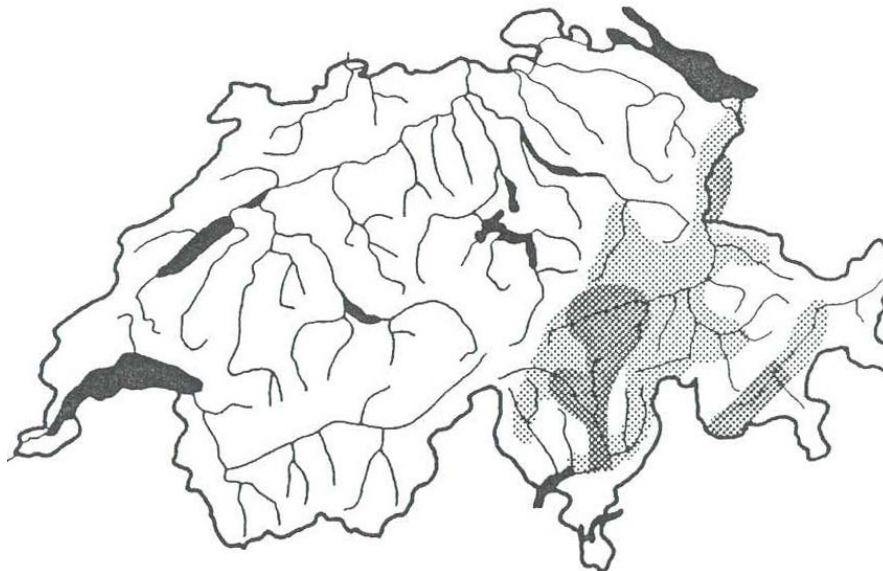


Abb. 6.9: Das Überschwemmungsgebiet vom September 1927.
Quelle: Röthlisberger 1991: 81.

¹¹⁵⁰ Anonym 1929: 193, 194. Einen ausführlichen Bericht zur Überschwemmung durch die Bray bei Montreux bietet Lugeon 1928.



Abb. 6.10: Das zerstörte Dorf Zignau (deutsch Ringgenberg) in der Bündner Gemeinde Trun nach der Rufe vom 25. September 1927.
Quelle: Lanz-Stauffer/Rommel 1936: 780.

Obwohl der Schaden mit 7.5 Mio. Fr. (102 Mio. Fr.) kleiner war als Anfang August, erreichten die Überschwemmungen vom 24. und 25. September beachtliche Ausmasse. Plötzlich einsetzende intensive Niederschläge im Alpenraum führten im Tessin, in Graubünden und St. Gallen zu Überschwemmungen. Aussergewöhnlich waren vor allem die heftigen Niederschläge sowohl auf der Alpennord- als auch auf der Alpensüdseite.¹¹⁵¹ In Graubünden verloren zwölf Menschen ihr Leben, «eingestürzte Häuser, verschüttete Dörfer, verwüstetes Kulturland und zerstörte Brocken und Strassen prägten das Bild.»¹¹⁵² Besonders hart war das Dorf Zignau¹¹⁵³ in der Bündner Gemeinde Trun betroffen, das am 25. September 1927 gänzlich von einer Rufe zerstört wurde (vgl. Abb. 6.10).¹¹⁵⁴ Insgesamt erreichten die Schäden im Ereignisjahr 1927 eine Höhe von 19.5 Mio. Fr. (265 Mio. Fr.).

Besonders betroffen war Liechtenstein und dort vor allem die Gemeinde Ruggell: Der Rhein verliess bei einem rechtsseitigen Dammbruch bei Buchs sein Bett, strömte durch die etwas tiefer gelegene liechtensteinische und österreichische Ebene und floss erst bei der Illmündung wieder in sein reguläres Bett.¹¹⁵⁵ Die Ursachen für die Verheerungen waren technischer Art: Einerseits lag die Eisenbahnbrücke über den Rhein von Buchs nach Schaan zu tief, der Durchfluss wurde von Baumstämmen und Geschiebe verstopft und das Wasser gestaut, andererseits waren die Dämme auf der Liechtensteiner Seite gut 40 cm tiefer als auf der Schweizer Seite und die Wassermassen ergossen sich nach Liechtenstein.¹¹⁵⁶

¹¹⁵¹ Billwiller 1927: 15–16. Meteorologisch verglich Billwiller die Verhältnisse vom September 1927 mit jenen vom September 1868.

¹¹⁵² Röthlisberger 1991: 81.

¹¹⁵³ In den vorliegenden Quellen wird Zignau jeweils mit dem deutschen Namen Ringgenberg bezeichnet (vgl. Collenberg [2006]).

¹¹⁵⁴ Botschaft Nachtragskredite, 30.11.1928, BBl 1928 II: 1033.

¹¹⁵⁵ Vgl. im Folgenden Major Walther (Kdo. Pont. Bat. 3): Bericht über die Tätigkeit des Pontonier-Detachement «Ruggell», Zürich 11.1927, BAR E 27 15138. Eine Beschreibung des Ausmasses bieten auch Schöbi 2002 und Manz 2002.

¹¹⁵⁶ Rheinnot 1977: 16. Das Problem der Eisenbahnbrücke war schon lange bekannt und Liechtenstein verhandelte bereits seit 1925 mit den Österreichischen Bundesbahnen. Die Hebung scheiterte aber an der Frage der Finanzierung (Rheinnot 1977: 16).

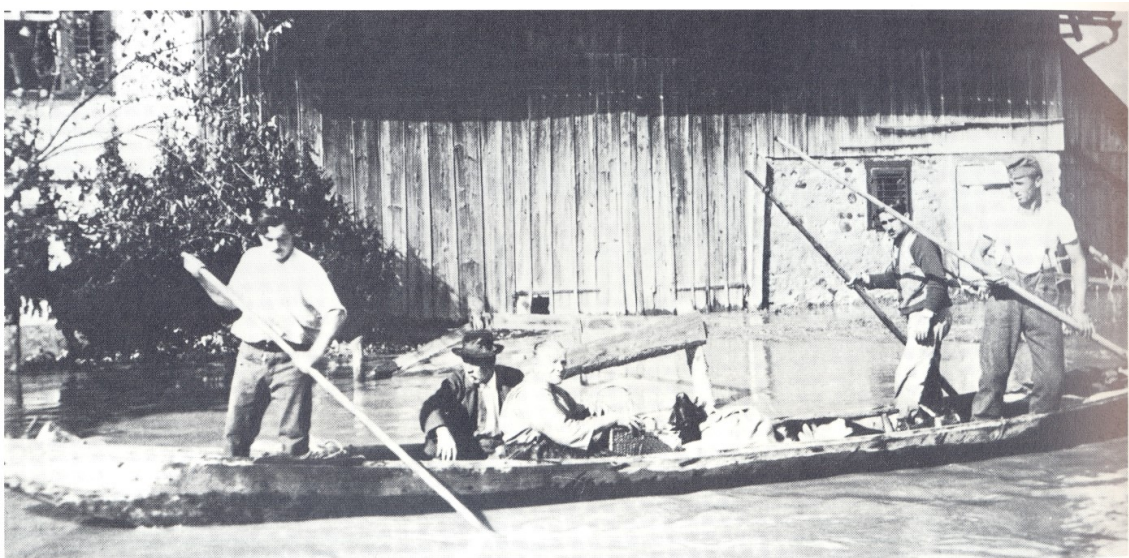


Abb. 6.11: Zwei der Vorlagen für die Briefmarkenserie: Pontonier Siegrist aus Schaffhausen, der die Knaben Oskar und Martin Kind ans Land trägt, mit deren Vater (oben) und die Rettung von zwei Ruggellern mit dem Boot (unten).
Quelle: Rheinnot 1977: 114, 118.



Abb. 6.12: Sondermarken des Fürstentums Liechtenstein anlässlich der Rheinnot von 1927.
Quelle: VSBH 2007: 760.

Das St. Galler Rheintal kam deshalb glimpflich davon. Im Gegenzug machte der Einsatz der Schweizer Armee ebenfalls nicht vor den Landesgrenzen halt, als es darum ging, weitere Schäden zu verhindern. Die Bewohner des liechtensteinischen Ruggell wurden zwar am 25. September, als sich der Dammbruch ereignete, bereits gewarnt, viele glaubten aber erst zu spät an die Gefahr: So wurden 300 Personen und eine grosse Anzahl Vieh vom Wasser überrascht und in Häusern und Ställen eingeschlossen. Am 26. September traf Hilfe ein: Schiffsleute aus Hardt und Bregenz, ein Bataillon österreichischer Pioniere und zwei Schweizer Schiffer aus Montlingen, ebenso Soldaten, die in Chur ihren Wiederholungskurs absolvierten und nach Liechtenstein geschickt wurden.¹¹⁵⁷ Nicht alle gefährdeten Personen konnten so gerettet werden und teilweise befanden sich auch die Helfenden mit ihrer eher leichten Ausrüstung in grosser Gefahr. Deshalb wurde weitere Hilfe angefordert, die am 28. und 29. September in Form von 48 Schweizer Pontonieren aus Zürich, Dietikon, Schaffhausen und dem Aargau eintraf.¹¹⁵⁸ Bis am Mittag des 29. September konnten alle Personen evakuiert und nach Schaan oder Vaduz gebracht werden, abgesehen von sieben Männern, die ihr Vieh nicht verlassen wollten. In einer Tabelle wurde fein säuberlich festgehalten, was vom Schweizer Pontonier-Detachement gerettet worden war: Neben 83 Einwohnern, fünf österreichischen Pontonieren, Vieh im Wert von 33'000 Fr. (448'000 Fr.) und Hausrat im Wert von 30'000 Fr. (407'000 Fr.) figurieren dort auch 500 Eier und ein

¹¹⁵⁷ Major Walther (Kdo. Pont. Bat. 3): Bericht über die Tätigkeit des Pontonier-Detachement «Ruggell», Zürich November 1927, BAR E 27 15138; Auszug Protokoll Bundesrats-Sitzung, 30.09.1927 und Departementssekretär EMD an den Kommandanten der 6. Division Chur, Bern 07.10.1927, beide BAR E 27 15138.

¹¹⁵⁸ Vgl. zum Einsatz der Pontoniere: Major Walther (Kdo. Pont. Bat. 3): Bericht über die Tätigkeit des Pontonier-Detachement «Ruggell», Zürich November 1927, BAR E 27 15138; Redaktion der Pontonier 1927: 123–125; Affeltranger 1927: 137–140.

gezähmter Fuchs.¹¹⁵⁹ Die Hilfe der Pontoniere wurde geschätzt: Die Regierung von Liechtenstein gab in Erinnerung an die Ereignisse eine Briefmarkenserie mit der Aufschrift «Fürstentum Liechtenstein – Rheinnot 1927» heraus (Abb. 6.12). Zwei der Marken, die sich auf Fotografien stützten (Abb. 6.11), bildeten als Dank die Hilfe der Schweizer und der österreichischen Pontoniere ab. Die Marken wurden mit einem Zuschlag verkauft, der den Betroffenen zugutekam. Max Jäger, der Schweizer Gesandte in Wien, schrieb dazu an Bundesrat Karl Scheurer:

«Die Ansicht von den Hilfeleistungen der österreichischen und Schweizer Truppen geben [sic] ein Zeichen von der rührenden Art, mit der die Regierung des Fürstentums erneut ihre Dankbarkeit den beiden Nachbarstaaten für ihre Hilfeleistung erweist. Denn gerade mit den Briefmarken wird ja die Kunde von Not, Hilfeleistung und Dankbarkeit in die weite Welt hinausgetragen.»¹¹⁶⁰

Truppen kamen aber nicht nur in Liechtenstein zum Einsatz: Bereits nach einem kleineren Ereignis am 12. Juni 1927 hatte das Militärdepartement von St. Gallen für die Arbeiten in der Gemeinde Kaltbrunn Genietruppen angefordert,¹¹⁶¹ die vom 13. bis 15. Juni eingesetzt wurden. Das Pontonier-Bataillon 3 absolvierte zu dieser Zeit einen Wiederholungskurs in Wangen an der Aare und verschob sich in der zweiten Woche des Kurses nach Kaltbrunn.¹¹⁶² Die Pontoniere leiteten unter Anweisung des St. Galler Kantonsingenieurs Altweg den Steinerbach, der am 12. Juni nach einem heftigen Regenguss über die Ufer getreten war und die Bahnlinie Rapperswil-Ziegelbrücke bedrohte, in sein altes Bett zurück und schlossen die Dammbrüche. Das benötigte Werkzeug stellte das Zeughaus Rapperswil mit der Bewilligung der Eidgenössischen Kriegsmaterialverwaltung in Bern. Um auch in der Nacht arbeiten zu können, wurden telegrafisch Scheinwerfer aus dem Korpsmaterial in Brugg angefordert. Zur Ablösung des Pontonier-Bataillons 3 wurden weitere Armeeangehörige und Feuerwehren der Umgebung sowie zehn Kantonspolizisten von St. Gallen für den Wach- und Ordnungsdienst aufgeboden. Insgesamt standen bis zu 280 Armeeangehörige gleichzeitig im Einsatz. Auf Bitten der Regierung des Kantons St. Gallen hin verzichtete der Bundesrat darauf, dem Kanton den Einsatz in Rechnung zu stellen, der vor allem Transport- und Verpflegungskosten verursacht hatte.¹¹⁶³

In Bezug auf die Einsätze der Armee war das Jahr 1927 gemäss dem Vorsteher des Eidgenössischen Militärdepartements Karl Scheurer aussergewöhnlich: «In ausnahmsweise zahlreichen Fällen [ist] militärische Hülfeleistung bei Naturereignissen verlangt und gewährt worden».¹¹⁶⁴ In seinem Schreiben erwähnt Scheurer Einsätze in Langnau/Trubschachen, Uznach, Graubünden und Liechtenstein. Die Aufzählung ist allerdings nicht vollständig, da der hier beschriebene Einsatz in Kaltbrunn beispielsweise fehlt und anzunehmen ist, dass es noch weitere gab. In einem Antrag Scheurers an den Bundesrat vom 6. März 1928 beliefen

¹¹⁵⁹ Major Walther (Kdo. Pont. Bat. 3), [Zürich] [1927]: In Ruggell (Liechtenstein) von Schweiz. Pontonier-Detachement gerettet, BAR E 27 15138.

¹¹⁶⁰ Jäger, Schweizerischer Gesandter in Wien, an BR Scheuer (EMD), Wien 10.02.1928, BAR E 27 15138.

¹¹⁶¹ Telegramm des Militärdepartements St. Gallen an die Abteilung für Genie/EMD, St. Gallen 12.6.1927, BAR E 27 15137.

¹¹⁶² Vgl. im Folgenden Major Walther (Kdo. Pont. Bat. 3): Bericht über die Tätigkeit des Pont. Bat. 3 bei der Hochwasser-Katastrophe in Kaltbrunn, Zürich 27.06.1927, BAR E 27 15137.

¹¹⁶³ Auszug Protokoll Bundesrats-Sitzung, 05.07.1927, BAR E 27 15137.

¹¹⁶⁴ BR Scheuer (EMD) an das Oberkriegskommissariat (EMD), Bern 14.12.1927, BAR E 27 15138.

sich die Kosten für Bahntransporte, Sold, Verpflegung, Pferdemiete, Materialbeschaffung und anderes auf gut 59'000 Fr. (801'000 Fr.). Da das Militärbudget keinen Posten «Aussergewöhnliches» aufwies, wäre die Summe zulasten des ordentlichen Budgets gegangen. Der Bundesrat beschloss nach Rücksprache mit Bundesrat Jean-Marie Musy vom Eidgenössischen Finanz- und Zolldepartement, Scheurers Vorschlag zuzustimmen und diesen Betrag in der Staatsrechnung des Jahres 1927 unter «Verschiedenes, Unvorhergesehenes» abzurechnen.¹¹⁶⁵

6.2.2 Reaktionen des Bundes

Der Bundesrat unterstützte am 10. Oktober 1927 auch die Spendensammlungen der Bevölkerung in bewährter Manier mit einem Spendenaufruf.¹¹⁶⁶ Eine zentralisierte Sammlung gab es diesmal allerdings nicht: Der Bundesrat schlug zwar den Elementarschadenfonds als Zentralstelle vor, dieser reagierte aber nicht auf den Vorschlag, weil auch das Rote Kreuz bereits sammelte.¹¹⁶⁷ Immerhin übernahm der Elementarschadenfonds die Verteilung der Spenden, bemerkte aber in seinem Jahresbericht kritisch, aufgrund der fehlenden Zentralisierung sei ein Teil der Spenden schon vor der Schadensschätzung verteilt worden.¹¹⁶⁸

Die Sammlung ergab 1'806'071 Fr. (25 Mio. Fr.). «Unter Berücksichtigung des Willens und der Wünsche der einzelnen Geber»¹¹⁶⁹ wurden 136'070 Fr. (2 Mio. Fr.) für Wiederaufbauarbeiten des Bündner Dorfs Zignau verwendet. Die Bewohner von Zignau hatten eigentlich darum gebeten, dass «ihre Wohnungen und Wirtschaftsgebäude an einen sicheren Ort disloziert werden.»¹¹⁷⁰ Das Gesuch, das der Kanton an das Eidgenössische Departement des Innern weiterleitete, wurde aber aufgrund fehlender gesetzlicher Grundlagen abgelehnt,¹¹⁷¹ und auch der Elementarschadenfonds sah sich nicht als zuständig an.¹¹⁷² Mangels Finanzierung wurde das Dorf schliesslich nicht verlegt, sondern lediglich wieder aufgebaut und besser gesichert – diese Sicherung hielt schliesslich auch den erneuten Murgängen von 1987 stand.¹¹⁷³ Gut 1.67 Mio. Fr. (23 Mio. Fr.) gingen an die betroffenen Kantone und die Bewohner des Fürstentums Liechtenstein, um die Privatschäden zumindest teilweise zu decken. Da auch dreissig Luzerner Gemeinden erhebliche Schäden erlitten hatten, die mit den Spendengeldern kaum gedeckt werden konnten, sprachen die Bundesversammlung und der Elementarschadenfonds einen Zuschuss von 300'000 Fr. (4 Mio. Fr.) bzw. 100'000 Fr. (1 Mio. Fr.).¹¹⁷⁴ Zusammen mit der ersten Bundeshilfe in der Höhe von 93'000 Fr. (1 Mio. Fr.) unmittelbar nach den Ereignissen und den kantonalen Kollekten in der

¹¹⁶⁵ Auszug Protokoll Bundesrats-Sitzung, 09.03.1927, BAR E 27 15138. Dieser Beschluss wurde auch vom Parlament so akzeptiert: Bundesbeschluss Nachtragskredite, 13.12.1928, BBl 1928 II.

¹¹⁶⁶ Botschaft Nachtragskredite, 30.11.1928, BBl 1928 II: 1033.

¹¹⁶⁷ Schweizerischer Fonds für Hilfe bei nicht versicherbaren Elementarschäden 1928: 293.

¹¹⁶⁸ Schweizerischer Fonds für Hilfe bei nicht versicherbaren Elementarschäden 1928: 293.

¹¹⁶⁹ Botschaft Nachtragskredite, 30.11.1928, BBl 1928 II: 1033.

¹¹⁷⁰ Collenberg 2002: 432.

¹¹⁷¹ Geschäftsbericht Bundesrat 1928: 151.

¹¹⁷² Collenberg 2002: 432.

¹¹⁷³ Collenberg 2002: 433–434.

¹¹⁷⁴ Botschaft Nachtragskredite, 30.11.1928, BBl 1928 II: 1033.

Höhe von rund 2'274'400 Fr. (31 Mio. Fr.) standen den Betroffenen rund 4.4 Mio. Fr. (60 Mio. Fr.) zur Verfügung.¹¹⁷⁵

Abgesehen von den Einsätzen der Armee reagierten Bundesrat und Parlament somit erst nach den Ereignissen im September. Allerdings hatte der Gewitterzug im August die bestehenden Wasserbauten kaum beschädigt, weshalb der Bund für die entstandenen Schäden gar nicht zuständig war. Ganz anders sah dies nach den Überschwemmungen vom September aus:

«[Es] hat sich eine vielseitige Ergänzung der Korrektion aufgedrängt. Nach allen diesen Verheerungen ist es notwendig, die geschädigten Schutzbauten in verstärktem Masse wieder herzustellen und die blossgelegten Ufer zu befestigen und mit soliden Wuhren zu schützen. Die Töbel, welche zur Bildung von Muhrgängen [sic] Anlass gegeben haben, müssen verbaut werden, und ausserdem sind noch viele andere Wiederherstellungs- und Verstärkungsarbeiten unentbehrlich.»¹¹⁷⁶

So erklärten sich gemäss Robert Billwiller die schwerwiegenden Hochwasserschäden nur durch die Abflussverhältnisse der Gewässer, die für solche relativ grossen Niederschläge nicht genügten.¹¹⁷⁷ Durch die zu geringe Bemessung der korrigierten Flussbette kam es bei den ausserordentlichen Niederschlägen zu Überschwemmungen und die Dämme hielten dem Druck nicht stand.

Die Überschwemmungen ereigneten sich in einer für den Wasserbau heiklen Zeit: Angesichts der angespannten Finanzlage des Bundes wurden seit 1920 nur noch dringende Arbeiten mit Subventionen bedacht, die restlichen Gesuche wurden aufgeschoben.¹¹⁷⁸ Mit diesen Sparbemühungen des Bundes erklärt sich der Einbruch der Subventionsbeschlüsse in den 1920er Jahren (Abb. 6.19 in Kap. 6.4.2). Für die Wiederherstellung der Wasserbauten mit ordentlichen Mitteln waren den Kantonen deshalb die Hände weitgehend gebunden. Die Regierung des Kantons Graubünden wagte deshalb einen Schritt nach vorn und reichte am 10. Dezember 1927 eine umfassende Vorlage über die nötigen Arbeiten ein, die allein für Korrekturen und Wildbachverbauungen Kosten von ca. 19 Mio. Fr. (258 Mio. Fr.) auswies; ergänzt durch forst- und kulturtechnische Arbeiten erreichte die Vorlage eine Summe von 30.8 Mio. Fr. (418 Mio. Fr.).¹¹⁷⁹ Für die Realisierung dieser Projekte trat der Kanton Graubünden bestimmt und fordernd auf:

¹¹⁷⁵ Schweizerischer Fonds für Hilfe bei nicht versicherbaren Elementarschäden 1929: 301.

¹¹⁷⁶ Botschaft Hochwasserkatastrophen, 23.03.1928, BBl 1928 I: 869–870.

¹¹⁷⁷ Billwiller 1927: 16.

¹¹⁷⁸ Bundespräsident Motta an sämtliche Kantonsregierungen, Bern 11.05.1920, StAB BB X 3831; BR Chuard (EDI): Kreisschreiben des eidgenössischen Departements des Innern an sämtliche Kantonsregierungen betreffend Subventionsvorlagen für Gewässerkorrekturen, Bach- und Lawinenverbauungen, Aufforstungen und andere forstliche Massnahmen, Bern 24.06.1926, BAR E 3212 (B) 1982/56 Bd. 3, 7.

¹¹⁷⁹ Huonder (Bau- und Forstdepartement GR): Bericht zum Generellen Projekt für die Rekonstruktion der durch die Katastrophe vom 25./26. September und vom 10. November 1927 im Kanton Graubünden zerstörten Böden, Bauten und Werken bau-, forst-, kultur- und vermessungstechnischer Natur und für die zur künftigen Sicherung der Gefahrenzonen notwendigen Neu- und Ergänzungsbauten, sowie für Meliorationen zur Erleichterung und Förderung der Existenzmöglichkeiten der Bewohner der beschädigten Gebiete, Chur 10.12.1927, BAR E 3210 (A) -/1 Bd. 102, 2e und BAR E 27 15138. Vgl. auch Botschaft Hochwasserkatastrophen, 23.03.1928, BBl 1928 I: 870–871.

«Der Kleine Rat von Graubünden und die hohen Bundesbehörden sind es der Bevölkerung in den verheerten Teilen schuldig, die allernotwendigsten Sicherungsbauten und die unterbrochenen Verbindungen, Strassen und Brücken, sobald als möglich herzustellen. Eine Verschleppung oder Unterlassung dieser notwendig gewordenen Massnahmen würde das Volk beunruhigen, es würde sich ängstigen [...]. Die wackere Gebirgsbevölkerung, die ihre Existenz in harten und immerwährenden Kämpfen mit den Naturgewalten fristet, blickt in dieser Heimsuchung mit Vertrauen zu den hohen Bundesbehörden und zur kantonalen Regierung auf und erhofft von ihnen in dieser ausserordentlichen Notlage auch ausserordentliche Hilfsmassnahmen. [...] Auch die im unteren Lauf des Rheines gelegenen Ortschaften und Ansiedelungen werden mit gleichem Vertrauen eine rationelle Verbauung der Geschiebe führenden Wildbäche im Einzugsgebiet des Rheines erwarten. [...] Eine nächste Katastrophe kann aber schon die ihnen lieb gewordenen Heimstätten und die der Kultur zurückeroberten Felder und Wiesen über Nacht in eine Wüste verwandeln. [...] Hier ist eine wohlüberlegte, aber rasche Handlungsweise ein Gebot der Stunde und es wird eine Abweichung von der sonst üblichen Behandlung solcher Gesuche wohl rechtfertigen.»¹¹⁸⁰

Die Bündner Regierung bat deshalb um beträchtliche Subventionen auf der Grundlage von Artikel 23 der Bundesverfassung zur Unterstützung öffentlicher Werke im Interesse der Eidgenossenschaft: Sie verlangte maximale Subventionsansätze zuzüglich einer ausserordentlichen Hilfe zwischen 20–35 % je nach Art des Projekts sowie Unterhaltsbeiträgen in der Höhe von 50 % der anfallenden Kosten. Daneben wies die Kantonsregierung in ihrem Schreiben darauf hin, dem Bund stehe die Möglichkeit eines speziellen Bundesbeschlusses für die Unterstützung der Schutzbauten im Rheingebiet offen und unter Umständen könnten auch die entsprechenden Gesetze revidiert werden. So umfassende Subventionsbegehren waren bislang eher selten, weshalb sie von den zuständigen Verwaltungsstellen des Bundes als «sehr grosszügig und sogar als etwas zu weitgehend» bezeichnet wurden, zumal ein Grossteil der vorgeschlagenen Schutzbauten gar nicht in Zusammenhang mit den Ereignissen von 1927 stand.¹¹⁸¹

In der Dezembersession 1927 erhielt der Bundesrat vom Nationalrat den Auftrag, zu prüfen, wie den hauptsächlich betroffenen Kantonen Graubünden und Tessin innerhalb der gesetzlichen Rahmenbedingungen geholfen werden könne. Bundesrat Ernest Chuard zweifelte zu diesem Zeitpunkt allerdings an der Möglichkeit, Beiträge in dieser Höhe und aufgrund von Artikel 23 zu sprechen – also ausserhalb der Wasserbau- und der Forstpolizeigesetze.¹¹⁸² Die Regierung des Kantons Graubünden zog den Voranschlag nach einer eingehenden Besprechung mit den zuständigen Stellen im Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartement und im Eidgenössischen Departement des Innern zurück und gab sich mit einer schlankeren Version zufrieden, die Subventionen für dringlich notwendige und volkswirtschaftlich begründete Massnahmen enthielt. Neben dem Antrag des Kantons Graubünden erreichte den Bund im Januar 1928 auch ein Schreiben des Kantons Tessin, der ebenfalls Beiträge wünschte, allerdings nicht im Bündner Umfang.¹¹⁸³

Als Ergebnis legte der Bundesrat im März 1928 eine Botschaft für einen ausserordentlichen Kredit für bau- und forsttechnische Arbeiten in diesen beiden Kantonen

¹¹⁸⁰ Regierungsrat GR an den Bundesrat, Chur 10.12.1927, zitiert nach Votum NR Bossi zum Voranschlag des Bundes für 1928, NR-Bulletin 4 1927, Wintersession: 889.

¹¹⁸¹ Botschaft Hochwasserkatastrophen, 23.03.1928, BBl 1928 I: 871.

¹¹⁸² Voranschlag des Bundes für 1928, NR-Bulletin 4 1927, Wintersession: 889; Botschaft Hochwasserkatastrophen, 23.03.1928, BBl 1928 I: 870.

¹¹⁸³ Botschaft Hochwasserkatastrophen, 23.03.1928, BBl 1928 I: 872.

vor.¹¹⁸⁴ Zur Behebung der Schäden und für weitere Schutzmassnahmen sollten drei Gesetze herangezogen werden: das Wasserbaugesetz, das Forstgesetz und das Gesetz über das landwirtschaftliche Meliorationswesen.¹¹⁸⁵ Laut Bundesrat waren die Kosten kaum abzuschätzen; neben der detaillierten Planung war auch die Bereitschaft der Gemeinden, die Schutzbauten mitzutragen, eine unbekannte Grösse. «Im Kanton Graubünden sind die Gemeindebeschlüsse über solche Fragen von sehr grossem Einfluss auf deren Inangriffnahme und Durchführung, und die Baulust sinkt sehr häufig mit der zeitlichen Entfernung vom Katastrophenjahr.»¹¹⁸⁶ Um einen Anhaltspunkt zu haben, ging der Bundesrat von einem Kredit in der Höhe von 2 Mio. Fr. (27 Mio. Fr.) für die beiden Kantone zusammen aus¹¹⁸⁷ – für den Kanton Graubünden also nur ein Bruchteil der ursprünglichen Forderung. Der Kredit sollte dazu verwendet werden, die üblichen Subventionssätze heraufzusetzen, sofern es sich um Arbeiten im Zusammenhang mit den Überschwemmungen von 1927 handelte. Trotz der anfänglichen Zweifel Chuards diente Artikel 23 der Bundesverfassung als Grundlage, obwohl es sich um Arbeiten von lokaler Bedeutung handelte. Der Bundesrat argumentierte, es handle sich um eine einmalige Subvention, die über den Rahmen des Wasserbau- und des Forstpolizeigesetzes hinausgehe.¹¹⁸⁸ Es würde sich

«doch nicht rechtfertigen, wenn er [der Bund] unter Berufung auf den Mangel eines hinreichenden eidgenössischen Interesses seine finanzielle Hilfe an andere öffentliche Werke von solcher Bedeutung versagen und die zunächst betroffenen Kantone und Gemeinden mit der schweren, ihnen daraus erwachsenden Last allein lassen würde. [...] Die Behörden werden im Sinne der öffentlichen Meinung handeln, wenn sie auch heute von ihrer Befugnis Gebrauch machen und aus Bundesmitteln einen Beitrag gewähren, um eine möglichste Sicherung für die Zukunft erreichen zu helfen.»¹¹⁸⁹

Das Parlament bewilligte schliesslich einen ausserordentlichen Kredit in der Höhe von 2.5 Mio. Fr. (34 Mio. Fr.):¹¹⁹⁰ Er diente dazu, die gesetzlichen Maximalleistungen von 50 % an die Schutzbauten zu leisten und die Maximalleistungen für die Wiederherstellung von Waldwegen und für die Aufforstungen von 20 % auf 50 % anzuheben. Zudem sollte auch die Wiederherstellung von Dorfstrassen und Wegen sowie die Vermarkung subventioniert werden. Aufgrund der Mehrausgaben, die die Überschwemmungen von 1927 auch ausserhalb der Kantone Graubünden und Tessin verursachten, wurde für 1928 zum regulären Budgetposten von 1.7 Mio. Fr. (23 Mio. Fr.) ein Nachtragskredit von 1 Mio. Fr. (14 Mio. Fr.) gesprochen.¹¹⁹¹ Die Sparbemühungen in den ordentlichen Budgets des Bundes der 1920er Jahre wurden durch diesen ausserordentlichen Nachtragskredit ausgehebelt und die Subventionsbeschlüsse stiegen wieder an (Abb. 6.13 in Kap. 6.3.1).

¹¹⁸⁴ Botschaft Hochwasserkatastrophen, 23.03.1928, BBl 1928 I.

¹¹⁸⁵ Botschaft Hochwasserkatastrophen, 23.03.1928, BBl 1928 I: 870.

¹¹⁸⁶ Botschaft Hochwasserkatastrophen, 23.03.1928, BBl 1928 I: 872.

¹¹⁸⁷ Botschaft Hochwasserkatastrophen, 23.03.1928, BBl 1928 I: 873.

¹¹⁸⁸ Unterstützung öffentlicher Werke. VEB 1928/2: 29.

¹¹⁸⁹ Botschaft Hochwasserkatastrophen, 23.03.1928, BBl 1928 I: 874.

¹¹⁹⁰ Bundesbeschluss Hochwasserkatastrophe, 27.06.1928, AS NF Bd. 44: 419–420.

¹¹⁹¹ Botschaft Nachtragskredite, 30.11.1928, BBl 1928 II: 1015; Bundesbeschluss Nachtragskredite, 13.12.1928, BBl 1928 II.

6.3 Wasserbau zwischen Arbeitsbeschaffung und Sparzwang (1930–1952)

6.3.1 Die Krisenzeit der 1930er Jahre

Bereits unmittelbar nach dem Ersten Weltkrieg setzten Kantone und Gemeinden Gewässerkorrekturen und Meliorationen ein, um durch den Einsatz von Arbeitslosen die Arbeitslosigkeit zu bekämpfen. Obwohl die finanzielle Lage des Bundes angespannt war, stiegen die Subventionsbeschlüsse an (Abb. 6.7 in Kap. 6.1.3).¹¹⁹² Im Kampf gegen die Weltwirtschaftskrise wurde dieses Mittel in den 1930er Jahren im Rahmen von ausgedehnten Arbeitsbeschaffungsmassnahmen als sogenannte Notstandsarbeiten institutionalisiert.

Die Weltwirtschaftskrise der Zwischenkriegszeit machte sich in der Schweiz erst vergleichsweise spät bemerkbar und Notstandsarbeiten zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit wurden vorerst nur in Ausnahmefällen eingesetzt, was gemäss Wilfried Rutz noch unter staatlichen Fürsorgemassnahmen verbucht werden kann.¹¹⁹³ So gewährte der Bund ab 1930 bei Notstandsarbeiten mit einem volkswirtschaftlichen Nutzen – vor allem im Tiefbau, da mit den Notstandsarbeiten nichts produziert werden durfte, um die Privatwirtschaft nicht zu konkurrenzieren – einen Beitrag von 30 % der Lohnsumme «für ausserberuflich beschäftigte Arbeitslose».¹¹⁹⁴ Bei Arbeiten, die von Gemeinden ausgeführt wurden, mussten die Kantone sich ebenfalls mit 30 % beteiligen, um Bundesgelder zu erhalten. Alle übrigen Kosten, inklusive der Löhne der sogenannten Berufsarbeiter, die in ihrem angestammten Beruf und nicht als Arbeitslose eingesetzt wurden, mussten vorerst die Gemeinden und Kantone übernehmen. Sie trugen somit die Hauptlast, während der Bund mit relativ kleinen Beiträgen grosse Investitionssummen auslösen konnte, deren Verwendung er aufgrund der Subventionsbestimmungen zudem kontrollieren konnte: 1932 lösten Subventionen in der Höhe von 4.1 Mio. Fr. (55 Mio. Fr.) Investitionen von insgesamt 46 Mio. Fr. (613 Mio. Fr.) aus, 1933 Subventionen von 7.7 Mio. Fr. (103 Mio. Fr.) solche von 101.5 Mio. Fr. (1.4 Mrd. Fr.),¹¹⁹⁵ was in etwa einem Faktor zwischen 11 und 13 entspricht. In drei Bundesbeschlüssen sprach die Bundesversammlung zwischen 1931 und 1934 insgesamt 16 Mio. Fr. (217 Mio. Fr.) für die Unterstützung von Notstandsarbeiten, was zu einer Investitionssumme von 194.4 Mio. Fr. (2.7 Mrd. Fr.) führte.¹¹⁹⁶ Vor grosse Probleme stellte diese Last viele Gemeinden, die mit hohen Arbeitslosenquoten zu kämpfen hatten, weshalb die Bedingungen bis 1934 schrittweise gelockert und die Beiträge teilweise erhöht wurden.¹¹⁹⁷

1934 verabschiedete die Bundesversammlung aufgrund verschiedener Eingaben im Parlament ein erstes, grundsätzlich auf zwei Jahre beschränktes Arbeitsprogramm, wobei wie in den 1920er Jahren wieder Arbeiten im Baubereich im Zentrum standen.¹¹⁹⁸ Von den

¹¹⁹² Vgl. auch Degen [2009]. Vgl. zu den Notstandsarbeiten im Kanton Bern in den frühen 1920er Jahren Bütschi 2008: 150–151.

¹¹⁹³ Degen [2009]; Rutz 1970: 200. Eine gute kurze Zusammenfassung über die Arbeitsbeschaffungsmassnahmen bietet Hagmann 2001: 54–79.

¹¹⁹⁴ Vgl. im Folgenden Botschaft Krisenhilfe für Arbeitslose, 27.10.1931, BBl 1931 II: 457–458, 466, Zitat 458; Bundesbeschluss Krisenhilfe, 23.12.1931, AS NF 47: 806–809.

¹¹⁹⁵ Rutz 1970: 202.

¹¹⁹⁶ Botschaft Arbeitsbeschaffung und Krisenmassnahmen, 09.10.1934, BBl 1934 III: 416.

¹¹⁹⁷ Botschaft Arbeitsbeschaffung und Krisenmassnahmen, 09.10.1934, BBl 1934 III: 417.

¹¹⁹⁸ Bundesbeschluss Krisenbekämpfung und Arbeitsbeschaffung, 21.12.1934, AS NF 50: 1407–1413. Vgl. auch Degen [2009], Bütschi 2008: 151.

Kredit in der Höhe von 25 Mio. Fr. (354 Mio. Fr.) fielen 11 Mio. Fr. (155 Mio. Fr.) auf Notstandsarbeiten.¹¹⁹⁹ Allerdings war die Staatsverschuldung, die mit diesen umfassenden Arbeitsprogrammen zwangsläufig verknüpft war, politisch nur bedingt akzeptiert, weshalb die Massnahmen und ihre Wirkung zunächst beschränkt blieben. Erst die Erweiterung der Arbeitsbeschaffungsmassnahmen um weitere 30 Mio. Fr. (425 Mio. Fr.) 1936¹²⁰⁰ bzw. 35 Mio. Fr. (478 Mio. Fr.) 1937¹²⁰¹ und die Abwertung des Schweizer Frankens im September 1936¹²⁰² brachten eine Wende. Die Notstandsarbeiten waren im Vergleich zu Direktunterstützungen für Arbeitslose zwar eher teuer, da gemäss Schätzungen die Lohnkosten durchschnittlich nur 50–60 % der Gesamtkosten ausmachten.¹²⁰³ Bei Gesuchen für Notstandsarbeiten war der Bundesrat folglich oft vorsichtig. Als zum Beispiel der Berner Regierungsrat 1933 ein Arbeitsbeschaffungsprogramm von 10.43 Mio. Fr. (139 Mio. Fr.) vorlegte,¹²⁰⁴ wies Bundesrat Schulthess auf die Gefahr einer ausufernden Staatsverschuldung hin:

«So sehr der Bundesrat die ethischen und volkswirtschaftlichen Werte der ausserordentlichen Arbeitsbeschaffung würdigt, muss er doch immer wieder darauf hinweisen, dass sie leider die teuerste Form der Arbeitslosenfürsorge darstellt und sich deshalb an gewisse Grenzen zu halten hat, wenn man nicht Gefahr laufen will, eine ausserordentliche Verschuldung der öffentlichen Gemeinwesen mit allen ihren schwerwiegenden Konsequenzen herbeizuführen.»¹²⁰⁵

Der grosse Vorteil der Arbeitsbeschaffung gegenüber der Direktunterstützung blieb in den Augen der Zeitgenossen aber ein moralischer und die Aufwendungen rechtfertigten sich mit diesem Argument:

«Eine zu lang andauernde Beschäftigungslosigkeit ist fast unerträglich und demoralisiert die Betroffenen. Sie bietet aber auch für die Öffentlichkeit, für die Einstellung des Bürgers zur Gesellschaft und zum Staat nicht zu übersehende Gefahren. Deshalb darf der Staat auch vor gewissen Opfern für direkte Arbeitsbeschaffung nicht zurückschrecken.»¹²⁰⁶

Auch wenn nur ein kleiner Teil der Notstandskredite in Wasserbauten floss, waren diese als Arbeitsbeschaffungsmassnahmen durchaus geeignet: Grössere und kleinere Hochwasserstände führten regelmässig zu Schäden an Wasserbauten, die zwangsläufig behoben werden mussten, um künftig Überschwemmungen zu verhindern. Kleinere Ereignisse wirkten so schon fast positiv, indem die Wiederherstellung neue Arbeitsmöglichkeiten brachte:

«Die anhaltende grosse Arbeitslosigkeit im Oberland erfordert als bestes Mittel zu deren Bekämpfung die Ausführung von Notstandsarbeiten durch die Gemeinden, welche zugleich

¹¹⁹⁹ Bundesbeschluss Krisenbekämpfung und Arbeitsbeschaffung, 21.12.1934, AS NF 50: 1412 (Art. 19).

¹²⁰⁰ Bundesbeschluss Krisenbekämpfung und Arbeitsbeschaffung, 23.12.1936, AS NF 52: 1048 (Art. 15); vgl. auch Botschaft Krediterhöhung Krisenbekämpfung und Arbeitsbeschaffung, 07.09.1937, BBl 1937 II: 796.

¹²⁰¹ Bundesbeschluss Krisenbekämpfung und Arbeitsbeschaffung, 28.10.1937, AS NF 53: 868 (Art. 1); vgl. auch Botschaft Krediterhöhung Krisenbekämpfung und Arbeitsbeschaffung, 07.09.1937, BBl 1937 II: 796.

¹²⁰² Rutz 1970: 199–200.

¹²⁰³ Botschaft Krisenhilfe für Arbeitslose, 27.10.1931, BBl 1931 II: 457; Botschaft Arbeitsbeschaffung und Krisenmassnahmen, 09.10.1934, BBl 1934 III: 425. Vgl. auch Santi 1996: 128.

¹²⁰⁴ Regierungsrat BE an den Bundesrat, Bern 17.01.1933, BAR E 3212 (B) 1000-742 Bd. 13, 1.09.

¹²⁰⁵ BR Schulthess (EVD) an Bössinger (Baudirektor BE), Bern 12.05.1933, BAR E 3212 (B) 1000-742 Bd. 13, 1.09.

¹²⁰⁶ Botschaft Arbeitsbeschaffung und Krisenmassnahmen, 09.10.1934, BBl 1934 III: 427.

bleibende Werte schaffen. Dies gilt namentlich für Wasserbauarbeiten, die sich dazu sehr gut eignen und unter anderm auch den vielen verdienstlosen Kleinbauern Verdienstmöglichkeiten geben. In vielen Fällen ermöglichen solche Arbeiten auch den oft mittellosen Schwellenpflichtigen durch Arbeitsleistung ihren Pflichtteil zu verrechnen.»¹²⁰⁷

Aufgrund der Wasserstände wurden die Arbeiten vor allem im Winter durchgeführt und konnten gerade im Bausektor die saisonalen Schwankungen des Arbeitsangebotes auffangen. Und schliesslich fielen Korrektionsarbeiten praktisch überall an, auch in den entlegenen Gebieten, und lokale Arbeitslose konnten vor Ort gut eingesetzt werden.¹²⁰⁸ In Bern war beispielsweise die dritte Kanderkorrektion ein solches «äusserst willkommenes Beschäftigungsprogramm».¹²⁰⁹ Zudem waren Wasserbauten sehr arbeitsintensiv: Mit jeweils verhältnismässig kleinen Beträgen konnten doch relativ viele Arbeitslose beschäftigt werden. Bei der dritten Kanderkorrektion konnten im ersten Bauabschnitt zwischen November 1931 und März 1932 insgesamt 150 Personen beschäftigt werden. Im Wallis wiederum arbeiteten im November 1935 insgesamt 440 Arbeitslose an Wasserbauprojekten.¹²¹⁰

Gleichzeitig mit den immensen Herausforderungen, die mit den Krisenbekämpfungs- und Arbeitsbeschaffungsmassnahmen auf die Kantone und die Gemeinden zukamen, wurden aufgrund der angespannten Lage der Bundesfinanzen alle ordentlichen Subventionen im Finanzprogramm von 1933 um mindestens 20 %¹²¹¹ und in jenem von 1936 um mindestens 40 %¹²¹² gekürzt, da sie anders als die ausserordentlichen Kredite jeweils durch die laufende Rechnung zu decken waren. Von dieser Rasenmähermethode waren nur Subventionen ausgenommen, die in der Verfassung oder in einer speziellen Konvention festgehalten waren oder über spezielle Einnahmen finanziert wurden. Einzelne Subventionen konnten unter bestimmten Umständen noch weiter gekürzt oder ganz gestrichen werden.¹²¹³ Gerade Wasserbau-, Meliorations- und Waldarbeiten, die üblicherweise von hohen Subventionsbeiträgen profitierten, litten empfindlich unter den Kürzungen: Die Beiträge wurden generell um mindestens 25 %, teilweise um bis zu 40 % reduziert.¹²¹⁴ Das OBI setzte die Kürzungen sogar noch vor diesen Bundesbeschlüssen ab 1932 um.¹²¹⁵ Immerhin waren bereits bestehende Subventionsbeschlüsse nicht betroffen; da die Ausgaben in diesem Bereich gegenüber dem Vorjahr aber trotzdem gesenkt werden mussten und die entsprechenden Summen im Budget für 1936 und 1937 auf 5 Mio. Fr., ab 1938 auf jeweils 4.5 Mio. Fr.

¹²⁰⁷ Bösinger (Baudirektor BE) an die Berner Direktion des Innern: Subventionierung von Wasserbauarbeiten im Oberland aus Notstandskrediten, Bern 04.03.1935, StAB BB X 3833. Vgl. auch Bütschi 2008: 152.

¹²⁰⁸ Vgl. dazu auch Bütschi 2008: 152.

¹²⁰⁹ Vgl. im Folgenden zu den Notstandsarbeiten an der Kander 1930–1945 Bütschi 2008: 155–156.

¹²¹⁰ Statistique du Chômage (novembre 1935), AEV 3320-1 134.

¹²¹¹ Bundesbeschluss Bundeshaushalt, 13.10.1933, AS NF 49: 839–840 (Art. 1).

¹²¹² Finanzprogramm 1936, 31.01.1936, AS NF 52: 18 (Art. 1).

¹²¹³ BR Meyer (EDI): Circulaire du Département de l'intérieur aux Gouvernements cantonaux concernant la réduction des subventions fédérales conformément à l'arrêté du 13 Octobre 1933 relatif au programme financier, Bern 26.12.1933, AEV 6300-3 5.

¹²¹⁴ Antrag BR Etter (EDI) an den Bundesrat: Eröffnung eines ausserordentlichen Kredites für dringliche, schwer finanzierbare Gewässerkorrekturen, Bern 27.12.1944, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7.

¹²¹⁵ Der Hinweis auf das entsprechende Kreisschreiben vom 03.08.1932 stammt aus der Reaktion des Berner Regierungsrates darauf: Regierungsrat BE an den Bundesrat, Bern 04.11.1932, BAR E 3212 (B) 1000-742 Bd. 13, 1.09.

beschränkt wurden,¹²¹⁶ wurden Beiträge über eine längere Dauer verteilt als vorgesehen, Arbeiten teilweise zurückgestellt und weniger Subventionsgesuche bewilligt.¹²¹⁷ Zudem versuchte das OBI, bestehende Subventionsbeschlüsse, die schon länger nicht mehr in Anspruch genommen worden waren, aufzuheben.¹²¹⁸

Die Kürzungen zeigten sich auch deutlich im Rückgang der Subventionsbeschlüsse für Wasserbauten ab 1934. Zwar stieg das Total der Beschlüsse 1938 und 1939 markant an und blieb während der Kriegsjahre auf einem leicht höheren Niveau als zuvor relativ stabil. Wie Abbildung 6.13 aber deutlich zeigt, war das vor allem den Beschlüssen für Notstandsarbeiten zu verdanken. Mit dem Rückgang der Notstandsbeschlüsse ab 1947 sank auch das Total der Subventionsbeschlüsse wieder.

Die noch eher knapp bemessenen Mittel für Notstandsarbeiten waren im Wasserbau bis 1937 vernachlässigbar und vermochten die Subventionskürzungen nicht abzufedern. Erst mit den umfassenderen Arbeitsbeschaffungsprogrammen ab 1938 erreichten sie zwischen 15 % und 45 % der Beiträge im Wasserbau und fingen die Kürzungen damit vorübergehend auf (Abb. 6.14). Das Finanzprogramm von 1938 brachte im Wasserbau insofern eine leichte Entschärfung, als für Beiträge nach Unwetterschäden ein Vorbehalt angebracht wurde, diese also nicht in den jährlich budgetierten 4.5 Mio. Fr. Platz finden mussten.¹²¹⁹

Die Verwendung der Notstandsbeiträge für Wasserbauten zeigt, wie das OBI und der Bundesrat mit ihnen die Subventionskürzungen zu kompensieren versuchten. Sie wurden zumindest im Wasserbau nicht wie eigentlich vorgesehen für zusätzliche Arbeiten eingesetzt, sondern als Ergänzung für bereits subventionierte Projekte: In den Kantonen Bern, Wallis und Aargau bezogen sich alle Notstandskredite auf bereits subventionierte Projekte, im Kanton Graubünden behandelten von 87 Subventionsbeschlüssen lediglich fünf Notstandsarbeiten im eigentlichen Sinn, im Kanton Tessin von 61 lediglich einer und im Kanton Zürich von 58 lediglich 19.¹²²⁰ Die politischen Entscheide widerspiegeln sich zudem weniger in der Summe der gesprochenen Beiträge als vielmehr in der Anzahl der Subventionsbeschlüsse, wie die Abbildungen 6.13 und 6.14 zeigen. Bei den unzähligen teilweise sehr kleinen Beiträgen kann ein einziger grösserer Beitrag an ein grösseres Korrektionsprojekt, das die Mittel des Bundes über Jahre hinweg band, das Bild stark verzerren.

¹²¹⁶ Vgl. zur jährlichen Obergrenze der Subventionen im Wasserbau das Kreisschreiben von Oberbauinspektor Schurter an die kantonalen Baudirektionen, Bern 22.04.1950, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7.

¹²¹⁷ Botschaft Ausbau Landesverteidigung und Bekämpfung Arbeitslosigkeit, 07.06.1938, BBl 1938 I: 869 und BR Meyer (EDI): Circulaire du Département de l'intérieur aux Gouvernements cantonaux concernant la réduction des subventions fédérales conformément à l'arrêté du 13 Octobre 1933 relatif au programme financier, Bern 26.12.1933, AEV 6300-3 5.

¹²¹⁸ BR Meyer (EDI) an die Kantonsregierungen: Subventionen an Wasserbauten, Bern 24.05.1933, StAB BB X 3833 und AEV 6500-3 5.

¹²¹⁹ Finanzprogramm 1938, 28.10.1937, AS NF 53: 854 (Art. 4, Abs. 2).

¹²²⁰ Eigene Auswertung aus ASF 1977: 178–238. Es handelt sich bei dieser Aufzählung um jene Kantone, die ca. 50 oder mehr Subventionsbeschlüsse mit Notstandskrediten aufweisen. Alle anderen Kantone liegen deutlich darunter und wurden für diesen groben Überblick nicht berücksichtigt.

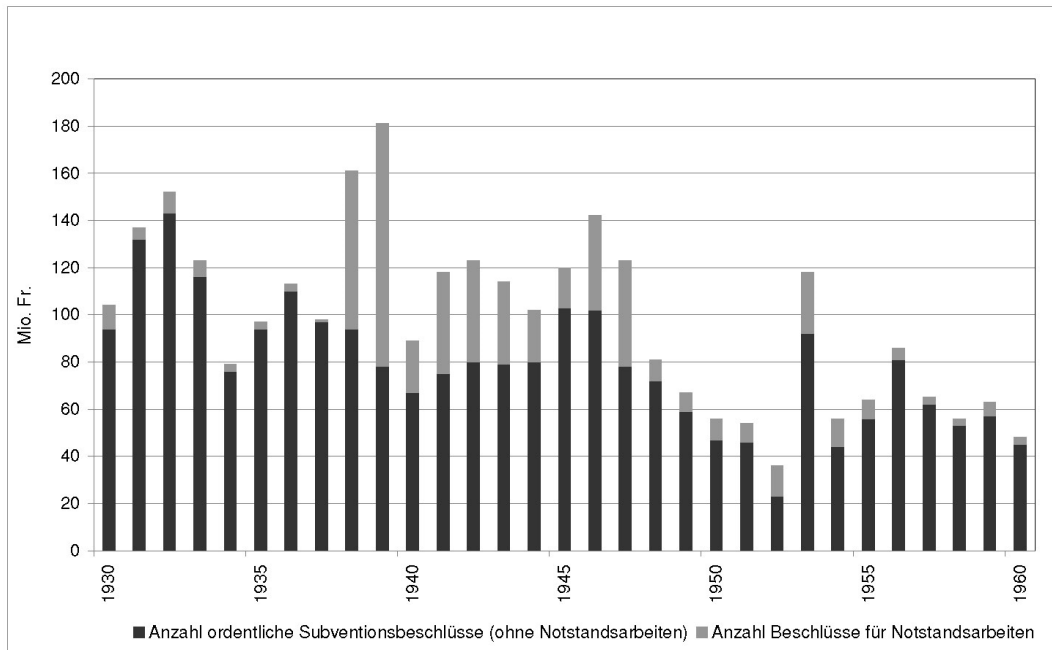


Abb. 6.13: Anzahl der ordentlichen Subventionsbeschlüsse und der Beschlüsse für Notstandsarbeiten im Bereich Gewässerkorrekturen, 1930–1960.
Quelle: Eigene Darstellung nach ASF 1977: 176–238.

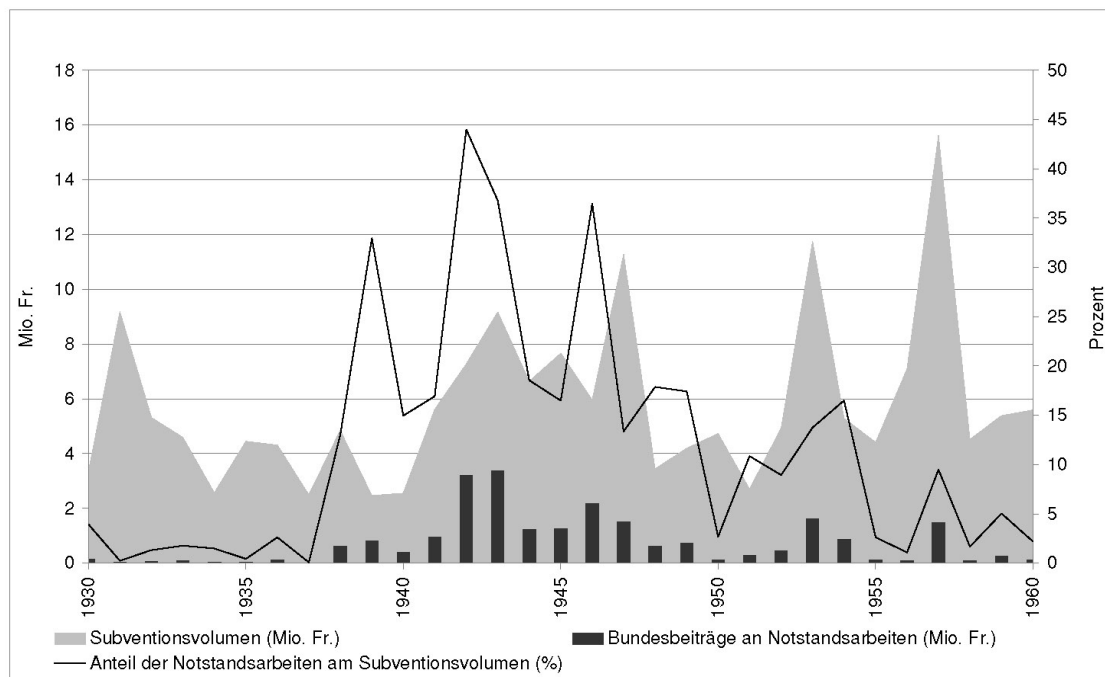


Abb. 6.14: Ordentliche Subventionsbeiträge und Beiträge an Notstandsarbeiten für Gewässerkorrekturen, 1930–1945, in Mio. Fr.
Quelle: Eigene Darstellung nach ASF 1977: 176–238.¹²²¹

¹²²¹ Vgl. zu den Daten Anm. 1146 bei Abb. 6.7. Zur Interpretation der auf das Jahr 2000 hochgerechneten Beträge verweise ich auf Kap. 8.

Im Rahmen seiner Botschaft über den Ausbau der Landesverteidigung und die Bekämpfung der Arbeitslosigkeit vom September 1938 beantragte der Bundesrat deshalb einen einmaligen, ausserordentlichen Kredit für Bodenverbesserungen, Wasserbauten und Waldarbeiten in der Höhe von insgesamt 20 Mio. Fr. (271 Mio. Fr.), wobei 5 Mio. Fr. (68 Mio. Fr.) für den Wasserbau vorgesehen waren.¹²²² In der Begründung machte der Bundesrat auf die Gefahren einer Vernachlässigung dieses Bereiches aufmerksam:

«Bei aufschiebbaren Bauaufgaben wäre dies nicht allzu bedenklich, obwohl dies nicht im Sinne der Schaffung vermehrter Arbeitsgelegenheiten liegt. Bedenklich wird die straffe Anwendung der heutigen Beitragsnormen aber da, wo im Interesse der Verhütung ständig wachsender Schäden Bauten dringend durchgeführt werden sollten, mangels ausreichender Bundeshilfe aber unerfüllbar sind. Muss eine unhaltbar gewordene Lage schliesslich doch – mit höheren Baukosten und genügenden Beiträgen der öffentlichen Hand – saniert werden, so hat sich im konkreten Falle der Grundsatz verminderter Beitragsleistung gegen den Bundesfiskus ausgewirkt. Aus dieser Einsicht folgt, dass in unabweislich dringenden, aber schwer finanzierbaren Fällen ein Ventil vorhanden sein sollte, das eine im wohlverstandenen Interesse aller Träger des Werkes hegende Lösung ermöglicht.»¹²²³

Im Nachgang dieser Botschaft wurden die Massnahmen zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit schliesslich 1939 weiter institutionalisiert und verfassungsrechtlich verankert: Am 4. Juni 1939 nahm das Stimmvolk die Ergänzung der Bundesverfassung um einen Artikel an, mit dem ein Kredit von 327.7 Mio. Fr. (4.4 Mrd. Fr.) zum Ausbau der Landesverteidigung und zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit eröffnet wurde.¹²²⁴ Darin enthalten war auch besagter ausserordentlicher Kredit für wasserbauliche Arbeiten in der Höhe von 5 Mio. Fr. (68 Mio. Fr.).¹²²⁵ Allerdings entspannte sich die Lage auf dem Arbeitsmarkt nach Kriegsbeginn durch die umfassenden Befestigungsarbeiten und den Aktivdienst und die Arbeitsprogramme wurden wieder reduziert.¹²²⁶ Die Zahl der Subventionsbeschlüsse im Wasserbau schnellte mit den neuen Krediten 1938–1939 zwar wieder hoch, da nicht dringliche öffentliche Arbeiten aber wieder als Arbeitsreserven zurückgestellt wurden, verharrten sie ab 1940 erneut auf einem sehr viel tieferen Niveau (Abb. 6.13).

Im Schlepptau des ausserordentlichen Meliorationsprogramms von 1941 ergab sich eine weitere Möglichkeit, die Subventionskürzungen der frühen 1930er Jahre für Gewässerkorrekturen teilweise zu umgehen, da im Rahmen von Meliorationen zur Sicherung des neu gewonnenen Kulturlandes oft auch Gewässerkorrekturen nötig waren. Aufgrund eines entsprechenden Bundesratsbeschlusses von 1942 konnten Gewässerkorrekturen

«als Vorflutbeschaffung für die Meliorationen [...], im Sinne einer teilweisen oder vollen Angleichung des wasserbaupolizeilichen Gesamtbeitrages des Bundes an den Beitragsatz der

¹²²² Vgl. im Folgenden Botschaft Ausbau Landesverteidigung und Bekämpfung Arbeitslosigkeit, 07.06.1938, BBl 1938 I: 901–905.

¹²²³ Botschaft Ausbau Landesverteidigung und Bekämpfung Arbeitslosigkeit, 07.06.1938, BBl 1938 I: 901–903.

¹²²⁴ Botschaft zur Volksabstimmung Ausbau Landesverteidigung und Bekämpfung Arbeitslosigkeit, 19.06.1939, BBl 1939 II: 46.

¹²²⁵ Antrag BR Etter (EDI) an den Bundesrat: Eröffnung eines ausserordentlichen Kredites für dringliche, schwer finanzierbare Gewässerkorrekturen, Bern 27.12.1944, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7.

¹²²⁶ Hagmann 2001: 57.

zugehörigen Meliorationswerke, neben dem ordentlichen Beitrage eines zusätzlichen ausserordentlichen Beitrags teilhaftig werden.»¹²²⁷

6.3.2 Der ausserordentliche Kredit für Gewässerkorrekturen nach den Überschwemmungen von 1944

Die Überschwemmungen von 1944

Zwei eigentliche Katastrophenschübe waren für das Jahr 1944 und die daraufhin gefassten Beschlüsse wegweisend:¹²²⁸ Am 24. August 1944 ergossen sich heftige Gewitter über das Emmental, das Entlebuch sowie die Kantone Wallis, Graubünden und Glarus. Vor allem die Ereignisse am Durnagelbach in Glarus wurden dabei als eigentliche Katastrophe wahrgenommen und richteten Schäden in der Höhe von 2 Mio. Fr. (21 Mio. Fr.) an: Im Durnachtal löste sich ein Murgang, der innerhalb einer Stunde 450'000 m³ Geschiebe zu Tal beförderte; das Bachbett vertiefte sich dadurch um 2–3 m und der Schwemmkegel im Tal bedeckte eine Fläche von 189'000 m² mit einer Geschiebedecke von durchschnittlich 2.4 m Dicke.¹²²⁹ Die Geschiebemassen verursachten bei Linthal einen Rückstau der Linth, die sich in einer Flutwelle entleerte und die Ufergebiete bis an den Walensee verheerte. Ein weiteres Hochwasser zerstörte nur wenige Tage später, am 2. September 1944, die eilig ausgeführten Sicherungsarbeiten. Verschiedene Bahnstrecken wie die Strecke Rütli–Linthal, Schüpfheim–Hasle oder Luzern–Ebikon waren für Tage, teilweise Wochen unterbrochen, manche Orte und Talschaften waren von der Umwelt abgeschnitten, wie das Entremont im Wallis.¹²³⁰ Infolge der Katastrophe wurde die Durnagelbach-Korporation Linthal/Rütli gegründet, die in den folgenden Jahren zusammen mit Bund und Kanton eine Verbauung mit Kosten von 5 Mio. Fr. (53 Mio. Fr.) ausführte.¹²³¹ Im Wallis wiederum erhielten mehr als zwanzig Wildbäche, die eigentlich seit Jahren keine Gefahr mehr darstellten, unter den anhaltenden Gewittern eine grosse Wucht, schwemmten das angesammelte Geschiebe in die Ebene und verursachten so allein an den Verbauungen Schäden von 2.21 Mio. Fr. (23 Mio. Fr.).¹²³²

Bereits Ende November 1944 verursachten anhaltende Regenfälle und eine föhnbedingte Schneeschmelze weitere Überschwemmungen im Seeland, im Berner Oberland und im Einzugsgebiet der Rhone (Abb. 6.15). Vor allem in der Drei-Seen-Region und im Grossen Moos waren die Überschwemmungen bedeutend, waren es doch die grössten seit der ersten Juragewässerkorrektion.¹²³³

¹²²⁷ Bundesratsbeschluss Gewässerkorrekturen, 17.02.1942, AS NF 58: 151 (Art. 1).

¹²²⁸ Vgl. für die Beschreibung der Überschwemmungen von 1944, wenn nicht anders vermerkt, Röthlisberger 1991: 84–85.

¹²²⁹ Wettler [1994]: 31.

¹²³⁰ NZZ 25.08.1944, 26.08.1944 und 27.08.1944.

¹²³¹ Pfyffer-Fricker/Bächtiger [1994]: 22. Dabei handelte es sich um die Kosten für die erste Bauetappe. Bis 1994 erreichten die Kosten der Durnagelbachverbauung eine Höhe von 20.6 Mio. Fr. (Pfyffer-Fricker/Bächtiger [1994]: 28). Da nicht klar ist, wie sich diese Summe zeitlich verteilt, wird auf eine Hochrechnung verzichtet.

¹²³² VS DTP: Rapport sur les débacles provoquées par les cours d'eau durant l'été et l'automne 1944, [Sion] [1944], AEV 6300 1994/7 Bd. 17, 31.

¹²³³ Vgl. Nast 2006: 122–126; Lüdi 1946: 107–108 und 114. Gemäss Lüdi zeigten die Überschwemmungen aber auch Vorteile: Die Mäuseplage, die die Gegend seit Jahren heimsuchte, wurde dadurch zumindest für einige Zeit eingedämmt (Lüdi 1946: 119–120).

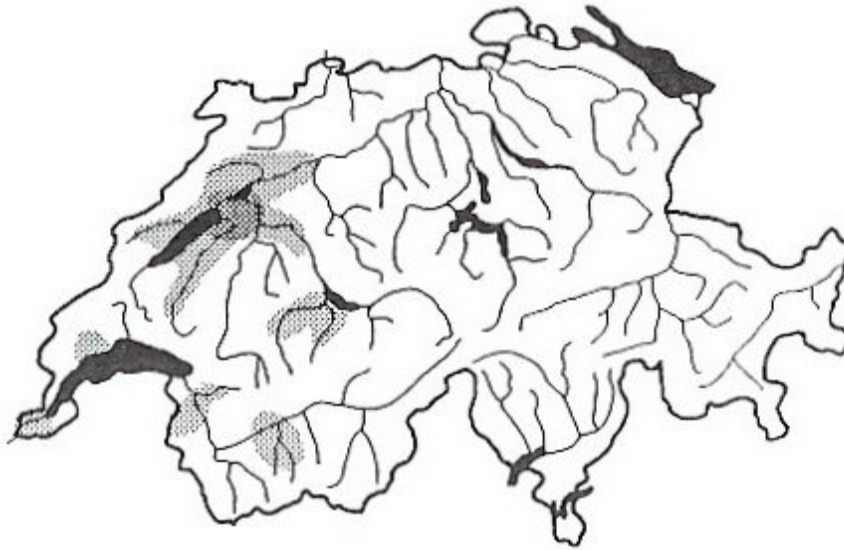


Abb. 6.15: Das Überschwemmungsgebiet im November/Dezember 1944.
Quelle: Röthlisberger 1991: 85.

Der Wasserspiegel der drei Seen stieg durch die Wassermassen, die die Aare ihnen zuführte, immer stärker an, bis sie schliesslich die ufernahen Landstriche überschwemmten. Die Situation verschärfte sich in den Tagen danach weiter: Einerseits kam es am 8. Dezember im Einzugsgebiet der Broye erneut zu schweren Gewittern, andererseits setzte der Frost ein, als das Wasser noch in den Feldern stand. Kulturland wurde mit Sand und Schlamm überführt und die Wintersaat auf den Feldern zerstört.

Der ausserordentliche Kredit für Gewässerkorrekturen

Anders als bei früheren Überschwemmungen lief die Hilfe für Private 1944 völlig am Bund vorbei und wurde allein vom Elementarschadenfonds organisiert,¹²³⁴ der diese Rolle bereits 1927 übernommen hatte (Kap. 6.2.2). Aus diesem Grund wird im Folgenden nicht auf die unmittelbare Hilfe eingegangen.

In den ersten Wochen nach den Ereignissen erstatteten die betroffenen Kantone dem OBI Bericht über die entstandenen Schäden und die zur Wiederherstellung und zum Schutz vor weiteren Ereignissen nötigen Mittel.¹²³⁵ Gemeinsam mit den Regierungsräten und Ingenieuren der Kantone besichtigten die Vertreter des OBI im September 1944 die Schäden und entschieden, welche Projekte subventionsberechtigt waren. Es zeichnete sich hier bereits ein langwieriger Prozess ab, welcher der Dringlichkeit der Sache nicht angemessen war, was den eidgenössischen Oberbauinspektor Walter Schurter gegenüber dem Berner Baudirektor

¹²³⁴ Antwort des Bundesrates auf die Interpellation NR Crittin [08.10.1948], Bern 31.01.1949, BAR E 3212 (B) 1000/743 Bd. 13, 205.2. Im Jahresbericht des Elementarschadenfonds werden die Überschwemmungen und die Hilfsleistungen zwar ausführlich beschrieben, es fehlt aber der Hinweis auf eine gross angelegte Sammlung (Schweizerischer Fonds für Hilfe bei nicht versicherbaren Elementarschäden 1944: 332–334).

¹²³⁵ Botschaft Gewässerverbauungen, 29.06.1945, BBl 1945 I: 778. Die einzelnen Briefe sind in den Akten des Bundesarchivs nicht enthalten; aus einem Schreiben von Schurter wird aber deutlich, dass er mit den Kantonsregierungen von Luzern, Glarus, Graubünden, Waadt, Wallis und Bern in Kontakt stand (Oberbauinspektor Schurter an BR Etter [EDI], Bern 28.05.1945, BAR E 3212 (B) 1000/743 Bd. 13, 205.2).

Robert Grimm zu folgender Äusserung veranlasste, die wohl auch gegenüber den anderen betroffenen Kantonen so gemacht wurde:

«Wir sind aber bis auf weiteres einverstanden, dass die von Ihnen als dringlich bezeichneten Arbeiten ungesäumt an Hand genommen werden und geben Ihnen die Zusicherung, dass aus der sofortigen Inangriffnahme dieser Bauten kein Grund erblickt werden solle, sie von einer allfälligen Subventionierung auszuschliessen.»¹²³⁶

Bereits kurze Zeit nach den ersten Überschwemmungen im August und September 1944 reichte der Berner Nationalrat Alfred Ryter aus Kandergrund in der Herbstsession eine Interpellation ein.¹²³⁷ Darin schilderte er die Schwierigkeiten der Geschädigten, die verheerten Landwirtschaftsflächen aus eigener Kraft wieder herzurichten, und fragte, ob der Bundesrat bereit sei, neben den ordentlichen Beiträgen auch ausserordentliche Mittel zur Verfügung zu stellen, zum Beispiel aus dem Arbeitsbeschaffungskredit von 1939. Nach den erneuten Überschwemmungen im November und im Dezember 1944 sahen sich weitere Nationalräte zum Handeln veranlasst. Der Berner Nationalrat Arnold Seematter aus Saxeten beklagte am 12. Dezember 1944 in einer kleinen Anfrage, auf weite Strecken sei bestes Kulturland überschwemmt und das Wasser fliesse teilweise seit Wochen nicht ab. «Die Schäden sind schon so gross und wachsen beständig, dass für rasche Abhilfe gesorgt werden muss.»¹²³⁸ Er forderte den Bundesrat auf, sofort mit den betroffenen Kantonen Massnahmen zu prüfen, um die Hochwasser abzuleiten und Ähnliches in Zukunft zu verhindern.

Der Delegierte für Arbeitsbeschaffung, Otto Zipfel, der im Auftrag des Bundesrats zur Interpellation Ryter Stellung nahm, verneinte die Möglichkeit, aus dem Arbeitsbeschaffungskredit Mittel für die Wiederaufbauarbeiten bereitzustellen.¹²³⁹ Einerseits handle es sich um zweckgebundene Kredite, die für zusätzliche Arbeiten und zur Unterstützung spezifischer Gewerbebranchen eingesetzt werden sollten – das treffe bei Wiederherstellungsarbeiten nach Katastrophen nicht zu. Sie müssten ohnehin ausgeführt werden. Andererseits herrsche zurzeit eher ein Mangel an Arbeitskräften, weshalb Arbeiten der öffentlichen Hand zurückgestellt werden müssten. Der Einsatz von Arbeitsbeschaffungskrediten für die Wiederherstellung der beschädigten Schutzbauten stünde somit im Widerspruch zur Arbeitsbeschaffungspolitik. Zudem sei der besagte Kredit bzw. der für ausserordentliche Gewässerkorrekturen vorgesehene Teil bis auf 500'000 Fr. aufgebraucht.

Der Antrag von Bundesrat Philipp Etter an den Gesamtbundesrat vom 27. Dezember 1944¹²⁴⁰ zeigt schliesslich, dass die Diskussion um die Verwendung der Arbeitsbeschaffungskredite nicht aufgrund der Überschwemmungen und der Interpellation Ryter entstand, sondern dass bereits vorher zwischen dem OBI, dem Delegierten für Arbeitsbeschaffung und dem eidgenössischen Finanzdepartement Uneinigkeit über die

¹²³⁶ Oberbauinspektor Schurter an Grimm (Baudirektor BE), Bern 04.09.1944, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 29, 1.09.

¹²³⁷ Interpellation NR Ryter, 21.09.1944, BAR E 27 15144 und BAR E 3212 (B) 1000/743 Bd. 13, 205.2.

¹²³⁸ Kleine Anfrage NR Seematter, 12.12.1944, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7.

¹²³⁹ Zipfel (Delegierter für Arbeitsbeschaffung) an das EMD-Sekretariat, Bern 04.10.1944, BAR E 27 15144 und BAR E 3212 (B) 1000/743 Bd. 13, 205.2.

¹²⁴⁰ Vgl. im Folgenden Antrag BR Etter (EDI) an den Bundesrat, Eröffnung eines ausserordentlichen Kredites für dringliche, schwer finanzierbare Gewässerkorrekturen, Bern 27.12.1944, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7.

Verwendung des Kredites geherrscht hatte. Bereits im Juli hatten sich der Delegierte und das Finanzdepartement gegen eine Verwendung des Restkredites für Wasserbauten ausgesprochen. Sie argumentierten, es müsse klar zwischen Arbeitsbeschaffung und ordentlichen Wasserbausubventionen unterschieden werden. Mit ihren Vorbehalten standen sie gegenüber dem OBI auf verlorenem Posten, wie dessen Verwendung der Notstandskredite zur Kompensation der Subventionskürzungen zeigt (Kap. 6.3.1). In seinem Antrag unterstützte Bundesrat Philipp Etter nun aber eine striktere Trennung, allerdings unter der Voraussetzung eines neuen Subventionskredits für dringliche, sonst nicht finanzierbare Gewässerkorrekturen auf der Grundlage des Bundesbeschlusses vom 30. August 1939 über die Massnahmen zum Schutze des Landes und zur Aufrechterhaltung der Neutralität. Dieses Vorgehen sei insofern gerechtfertigt, als es im erwähnten Bundesbeschluss vom August 1939 auch um die Sicherung wirtschaftlicher Interessen gehe, was im Falle von Wasserbausubventionen «behufs Verhinderung wachsender Schäden» gegeben sei; das sei auch vom Parlament mehrfach in konkreten Entscheidungen bestätigt worden. Etter führte auch die Interpellation Ryter als Argument an. Die Kürzungen der Subventionen im Rahmen der Finanzprogramme um 25–40 % bringe vor allem die Gebirgsregionen, die bislang einen Subventionssatz von 40–50 % erhalten hätten, bei der Finanzierung von Gewässerkorrekturen in arge Bedrängnis. Die Kürzung der Subventionen sei umso stossender, als die sogenannten Vorfluterkorrekturen¹²⁴¹ im Rahmen von Meliorationen zur Steigerung des Anbaus im Mittelland im Vergleich Beitragssätze von bis zu 60 % erhielten, wo doch Schutzbau und Meliorationen durchaus Parallelen aufweisen würden:

«Genau so sehr wie im einen Falle, demjenigen der Förderung der Produktivität unseres Bodens in der Form des Mehranbaus, gilt im andern, jenem der Verbauungen und Korrekturen im Gebirge, die Aktivität des Bundes der Wahrnehmung einer Grundfrage unseres nationalen Seins: dort der möglichsten Sicherung unserer Ernährungsgrundlage durch Gewinnung von Neuland und intensivere Bewirtschaftung ungenügend genutzter Flächen, hier dem Schutz der vorhandenen Scholle, ohne deren Pflege unserer Gebirgsbevölkerung Haus und Herd nicht erhalten bleiben können.»¹²⁴²

Aus diesem Grund beantragte Bundesrat Etter einen Kredit von 500'000 Fr. (5 Mio. Fr.) für ausserordentliche Beiträge an dringliche, mit den ordentlichen Beiträgen nicht finanzierbare Gewässerkorrekturen, beschlossen per Vollmachtenbeschluss des Bundesrats und gestützt auf den Bundesbeschluss vom 30. August 1939. Die zusätzlichen Beiträge sollten an eine zusätzliche Beteiligung der Kantone in der gleichen Höhe geknüpft sein. Insgesamt sollten die Bundesbeiträge 50 % nicht überschreiten. In ihrem Kommentar zum Antrag von Etter bestätigte die Justizabteilung des EJPD grundsätzlich die Möglichkeit, diesen Kredit bei «einer sehr freien Auslegung» des Bundesbeschlusses vom 30. August 1939 sprechen zu können:

«Versteht man die Wahrung der wirtschaftlichen Interessen des Landes und die Sicherung des Lebensunterhaltes im weitesten Sinne, so lassen sich alle Massnahmen darunter subsumieren, die dem Schutz von Landgebieten und von Heimwesen vor Überschwemmungen und

¹²⁴¹ Ein Vorfluter ist ein Gewässer, das einen oder mehrere Zuflüsse aufnimmt (Loat/Meier 2003, Begriff «Vorfluter»).

¹²⁴² Antrag BR Etter (EDI) an den Bundesrat: Eröffnung eines ausserordentlichen Kredites für dringliche, schwer finanzierbare Gewässerkorrekturen, Bern 27.12.1944, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7: 4.

Rutschungen oder der Erhaltung und dem Ausbau bereits ausgeführter Verbauungen dienen.»¹²⁴³

Allerdings missachte diese Argumentation, dass die ausserordentlichen Vollmachten nur für kriegsbedingte Massnahmen erteilt worden seien. Der Bezug auf die schwierige Versorgungslage genüge nicht, um dieses Vorgehen zu rechtfertigen. Die Justizabteilung lehnte den Kredit auch deshalb ab, weil es sich bei den fraglichen Gewässerkorrekturen um ordentliche, gesetzlich vorgesehene Massnahmen handelte. Der Kredit müsste deshalb dem Parlament vorgelegt werden.

Gut ein halbes Jahr nach den letzten Überschwemmungen reichte schliesslich auch der katholisch-konservative Luzerner Nationalrat Vinzens Winiker aus Ruswil am 5. Juni 1945 ein Postulat ein, das wie jenes von Seematter nicht nur auf die Behebung der Schäden, sondern die Prävention weiterer Ereignisse abzielte.¹²⁴⁴ Auch er wies auf den Subventionsabbau von 25–40 % bei Gewässerkorrekturen und Wildbachverbauungen aufgrund der Sparbemühungen hin. Dies und die Weigerung der Zentralstelle für Arbeitsbeschaffung, für die Wiederherstellungsarbeiten von 1944 zusätzliche Subventionen zu sprechen, da Arbeitslosigkeit aktuell kein Thema sei, erschwere es den «heimgesuchten Berggemeinden» zusätzlich, sich von den Ereignissen zu erholen. «Die Wiederherstellungsarbeiten sind indessen dringlich, ansonst die noch bestehenden Werke der völligen Zerstörung anheimfallen und die Bevölkerung von Haus und Hof vertrieben wird.»¹²⁴⁵ Winiker bat den Bundesrat nochmals zu prüfen, ob nicht doch unter Beizug der Arbeitsbeschaffungskredite zusätzliche Subventionen gesprochen werden könnten, und verlieh den Vorschlägen von Bundesrat Etter damit mehr Nachdruck.

Oberbauinspektor Schurter setzte inzwischen auf eine viel weitreichendere Lösung und strebte einen Sonderkredit an, obwohl der Gesamtbundesrat noch nicht einmal definitiv über den ursprünglich beantragten Kredit von 500'000 Fr. (5 Mio. Fr.) entschieden hatte:

«Es besteht kein Zweifel darüber, dass der auf Grund des eidg. Wasserbaupolizeigesetzes zulässige maximale Bundesbeitrag nicht ausreicht, um in Verbindung mit den Kantonen die Leistungsfähigkeit der Interessenten so weit zu ergänzen, dass sich dieselben in genügender Weise schützen können.»¹²⁴⁶

Die zur Diskussion stehende halbe Million Franken würde hier nur wenig weiterhelfen, weshalb der Oberbauinspektor ein ähnliches Vorgehen wie nach den Überschwemmungen von 1927 vorschlug, als ein ausserordentlicher Kredit von 2.5 Mio. Fr. beschlossen worden war (Kap. 6.2.2). Die Höhe des Kredites müsste nach einer Umfrage bei den Kantonen festgelegt werden.

¹²⁴³ Justizabteilung EJPD an BR Etter (EDI), Bern 13.03.1945, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7.

¹²⁴⁴ Postulat NR Winiker, 05.06.1945, BAR E 3212 (B) 1000/743 Bd. 13, 205.2.

¹²⁴⁵ Postulat NR Winiker, 05.06.1945, BAR E 3212 (B) 1000/743 Bd. 13, 205.2.

¹²⁴⁶ Oberbauinspektor Schurter an Sekretariat EDI, zur Interpellation Ryter [21.09.1944], Bern 09.03.1945, BAR E 3212 (B) 1000/743 Bd. 13, 205.2.

Kanton	Benötigte Mittel (in Fr.)	Hochgerechnet auf 2000 (in Mio. Fr.)
Bern	2'000'000	20.4
Luzern	1'300'000	13.3
Glarus	2'500'000	25.5
Graubünden	4'565'600	46.6
Waadt	3'560'000	36.3
Wallis	2'210'000	22.5
Total	16'135'600	164.6

Abb. 6.16: Kostenvoranschlag für Sicherungs-, Verbauungs- und Wiederherstellungsarbeiten an Wasserbauten nach den Überschwemmungen des Jahres 1944.
Quelle: Eigene Darstellung nach Botschaft Gewässerverbauungen, 29.06.1945, BBl 1945 I: 777–778.

In diesem Sinne war schliesslich auch die Botschaft gehalten, die der Bundesrat der Bundesversammlung am 29. Juni 1945 vorlegte.¹²⁴⁷ Darin wurde dem Parlament auch ein detaillierter Einblick in die von den Kantonen benötigten Mittel gegeben (vgl. Abb. 6.16).

Gemäss Bundesrat wurden seit den Subventionskürzungen der 1930er Jahre nur noch ordentliche Bundesbeiträge von maximal 37.5 % gesprochen, weshalb die meisten betroffenen Kantone um zusätzliche Subventionen baten.¹²⁴⁸ Diesen Gesuchen könne nach geltenden Bestimmungen nicht entsprochen werden und die Möglichkeit, Arbeitsbeschaffungskredite einzusetzen, sei bereits abgelehnt worden, weshalb ein ausserordentlicher Kredit in der Art desjenigen nach den Überschwemmungen von 1927 beschlossen werden müsse. Zudem müsse berücksichtigt werden, dass viele Verbauungen im Gebirge an und für sich schon schwer finanzierbar seien, auch ohne die besonderen Verhältnisse von 1944.¹²⁴⁹ In der darauf folgenden Argumentation folgte die Botschaft dem oben beschriebenen Antrag von Bundesrat Etter vom 27. Dezember 1944 und dem ebenfalls bereits erwähnten Bericht von Oberbauinspektor Schurter vom 9. März 1945.¹²⁵⁰

Für die zusätzliche Finanzierung der Arbeiten schlug der Bundesrat in der Botschaft zwei Möglichkeiten vor, entweder über die Aufhebung des Abbaus der ordentlichen Bundesbeiträge durch eine Ergänzung des Finanznotrechts des Bundes oder über die Bewilligung eines Sonderkredites.¹²⁵¹ Aufgrund der aktuellen Finanzlage des Bundes kam eine generelle Aufhebung des Subventionsabbaus aber nicht in Frage. Deshalb bevorzugte der Bundesrat einen ausserordentlichen Kredit von insgesamt 6 Mio. Fr. (61 Mio. Fr.). Davon sollten 3 Mio. Fr. analog zu 1927 für die unmittelbaren Folgen der Überschwemmungen eingesetzt werden, während die anderen 3 Mio. Fr. für weitere schwer finanzierbare Gewässerkorrekturen bestimmt sein sollten. Für diesen Kredit spreche im Übrigen,

«dass Schadenswirkungen der [...] erwähnten Art immerhin Ereignisse darstellen, die in dem Sinne als einmalig angesprochen werden dürfen, als sie glücklicherweise nur in grösseren

¹²⁴⁷ Vgl. im Folgenden Botschaft Gewässerverbauungen, 29.06.1945, BBl 1945 I: 777–787.

¹²⁴⁸ Botschaft Gewässerverbauungen, 29.06.1945, BBl 1945 I: 779.

¹²⁴⁹ Botschaft Gewässerverbauungen, 29.06.1945, BBl 1945 I: 780.

¹²⁵⁰ Antrag BR Etter (EDI) an den Bundesrat: Eröffnung eines ausserordentlichen Kredites für dringliche, schwer finanzierbare Gewässerkorrekturen, Bern 27.12.1944, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7; Oberbauinspektor Schurter an Sekretariat EDI, zur Interpellation Ryter [21.09.1944], Bern 09.03.1945, BAR E 3212 (B) 1000/743 Bd. 13, 205.2.

¹²⁵¹ Botschaft Gewässerverbauungen, 29.06.1945, BBl 1945 I: 782.

zeitlichen Intervallen einzutreten pflegen, während die an sich schwer finanzierbaren wasserbaupolizeilichen Arbeiten [...] doch nicht die Regel bilden. Auch kann mit einem solchen auf die Besonderheit konkreter Verhältnisse abgestimmten Vorgehen eher eine weitergreifende präjudizielle Wirkung ausgeschlossen werden.»¹²⁵²

Die Höhe des Kredites von 3 Mio. Fr. für die Folgen der Überschwemmungen ergab sich aus der Summe der 16 Mio. Fr., die insgesamt benötigt wurden, um die Arbeiten zu realisieren (Abb. 6.16). Bereits 2 Mio. Fr. ermöglichten es, die Bundessubventionen für diese Arbeiten von 37.5 % auf die vor dem Subventionsabbau üblichen bis zu 50 % anzuheben. Die dritte Million sollte als Puffer dienen, da es sich beim Bauprogramm erst um grobe Schätzungen handelte. Da der Kredit über 2.5 Mio. Fr. 1928, als die Subventionen noch nicht abgebaut worden waren, bereits unbestritten als notwendig erachtet worden war, zeigte sich der Bundesrat zuversichtlich, das Parlament werde auch die aktuelle Vorlage ohne weitere Begründung annehmen. Die weiteren 3 Mio. Fr. sollten dazu dienen, bei schwer finanzierbaren Gewässerkorrekturen ebenfalls den ursprünglichen Subventionssatz von bis zu 50 % zu erreichen. Als Grundlage für den Beschluss sollte Artikel 23 der Bundesverfassung (Art. 21 BV 1848) dienen, was ausführlich mit Zitaten aus der Botschaft zum Analogfall 1928 belegt wurde.¹²⁵³

Auf der Grundlage dieser Botschaft verabschiedete das Parlament am 3. Oktober 1945 den ausserordentlichen Kredit für Gewässerkorrekturen von 6 Mio. Fr.¹²⁵⁴ Die Bundesbeiträge für schwer finanzierbare Gewässerkorrekturen wurden auf ein Maximum von 50 % festgesetzt, wobei für Arbeiten im Rahmen der Behebung der Schäden von 1944 ausnahmsweise höhere Beiträge gewährt werden konnten. Die zusätzlichen Beiträge waren an die Bedingung von ausserordentlichen Beiträgen der entsprechenden Kantone geknüpft, die mindestens der Hälfte des Zusatzbeitrages des Bundes entsprechen mussten. Allerdings konnten sich die Kantone zusätzliche Beiträge von Gemeinden oder anderen Körperschaften an ihre Leistungen anrechnen lassen. Schliesslich wurde der Bundesrat ermächtigt, den Kredit für die Bewältigung der Überschwemmungen von 1944 auch für die Behebung von Schäden durch spätere Überschwemmungen zu verwenden.

Der Bundesrat nutzte die Überschwemmungen von 1944 also als Vehikel, um mit einem zusätzlichen ausserordentlichen Kredit, der nicht in direktem Zusammenhang mit den neuerlichen Überschwemmungen stand, die Subventionskürzungen erneut abzufedern. Mit Verweis auf die Überschwemmungsschäden griff er nicht nur den betroffenen Gemeinden bei der Wiederherstellung der beschädigten Schutzbauten unter die Arme, sondern förderte mit einem ebenso grossen Kredit für Verbauungen in nicht direkt betroffenen Gebieten auch weitere Präventionsmassnahmen. Unter dem Eindruck der katastrophalen Ereignisse hob das Parlament indirekt, wenn auch nur mit einer beschränkten Summe, den von ihm selbst in den 1930er Jahren beschlossenen Subventionsabbau auf. Das erinnert stark an die Entstehung des Subventionsbeschlusses von 1871, den das Parlament nach den Überschwemmungen von 1868 angenommen hatte, obwohl es noch wenige Jahre zuvor einen Beschluss über eine wesentlich kleinere Subventionssumme nicht akzeptiert hatte (Kap. 5.3.1).

¹²⁵² Botschaft Gewässerverbauungen, 29.06.1945, BBl 1945 I: 782.

¹²⁵³ Botschaft Gewässerverbauungen, 29.06.1945, BBl 1945 I: 784.

¹²⁵⁴ Bundesbeschluss Gewässerverbauungen, 03.10.1945, AS NF 61: 831–832 (Art. 1).

Mit einem einseitigen Formular erhob das OBI, welche Bauprojekte zusätzliche Beiträge erhalten sollten. Die Kantone konnten es entweder direkt mit den Subventionsgesuchen einreichen oder später nachreichen.¹²⁵⁵ In einem ersten Teil erfasste das Formular die Bundesbeiträge, die ordentlichen und zusätzlichen Beiträge des Kantons sowie Beiträge von Dritten. Der zweite Teil des Formulars war für die Zusicherung der zusätzlichen Subventionen gemäss Bundesbeschluss vom 3. Oktober 1945 vorgesehen, also für die Prüfung des Gesuchs durch das OBI.¹²⁵⁶ Im begleitenden Rundschreiben an die kantonalen Baudirektionen betonte Oberbauinspektor Schurter, ein Gesuch um zusätzliche Bundesbeiträge könne nur behandelt werden, wenn das Formular vollständig ausgefüllt sei und sowohl die ordentlichen als auch die ausserordentlichen Beiträge des Kantons bekannt seien.¹²⁵⁷ Dieser Hinweis war nötig, wie aus einem Kreisschreiben Schurters an die kantonalen Baudirektoren vom April 1946 hervorgeht: Die Mehrzahl der Gesuche wurde unvollständig eingereicht.¹²⁵⁸

Der Kredit wurde bis 1951 fast vollständig aufgebraucht. Obwohl sich die Trennung zwischen Überschwemmungsschäden und schwer finanzierbaren Gewässerkorrekturen häufig als schwierig erwies,¹²⁵⁹ wurde sie in der Abrechnung des Kredits durchgezogen.

Die zusätzlichen Subventionen, die mit diesem Kredit ausbezahlt wurden, machten im Durchschnitt ca. 10 % der Gesamtkosten aus. Der maximale zusätzliche Beitragssatz betrug 19.5 %, was der Bundesrat aber als absolute Ausnahme bezeichnete.¹²⁶⁰ Im Wallis waren in 22 Gemeinden Arbeiten mit einem Kostenvoranschlag von 2'795'550 Fr. (26 Mio. Fr.) geplant; der ordentliche Anteil des Kantons betrug jeweils 25 %, die ordentlichen Bundessubventionen bewegten sich zwischen 25–30 %, die ausserordentlichen Subventionen des Kantons beliefen sich auf 3–6.25 %, jene des Bundes lagen meistens bei 6 %, in Ausnahmen bei 12.5 %, was alles in allem einen staatlichen Beitrag von 59–67.25 % ergab.¹²⁶¹ Nicht nur die ursprünglich genannten Kantone Bern, Luzern, Glarus, Graubünden, Waadt und Wallis gehörten zu den Nutzniessern des Kredits, sondern auch die Kantone Obwalden, Freiburg und Genf erhielten aus dem Teilkredit für die Behebung der Schäden von 1944 Beiträge ausbezahlt. Vom Teilkredit zur Unterstützung schwer finanzierbarer Gewässerkorrekturen profitierten zudem die Kantone Schwyz, die beiden Appenzell, St. Gallen, Tessin und Neuenburg. Mit 1.2 Mio. (12 Mio. Fr.) ging mehr als ein Drittel des Teilkredits für schwer finanzierbare Gewässerkorrekturen an den Kanton Neuenburg für die Verbauung der Areuse im Val de Travers.

¹²⁵⁵ Zusätzliche Subventionierung von Gewässerkorrekturen (Bundesbeschluss vom 3. Oktober 1945) – Antrag auf Bewilligung eines zusätzlichen Beitrages, [1945], AEV 6300 1994/7 Bd. 17, 31.

¹²⁵⁶ Diese Formulare wurden mindestens bis 1950 verwendet (VS DTP an die Bundeskanzlei, Sion 18.01.1950, AEV 6300 1994/7 Bd. 17, 31).

¹²⁵⁷ Oberbauinspektor Schurter: Rundschreiben an die kantonalen Baudirektionen, Bern 06.12.1945, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7 und AEV 6300 1994/7 Bd. 17, 31.

¹²⁵⁸ Oberbauinspektor Schurter: Rundschreiben an die kantonalen Baudirektionen, Bern 06.12.1945, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7 und AEV 6300 1994/7 Bd. 17, 31.

¹²⁵⁹ [VS DTP]: Ausserordentl. Subventionen Hochwasserschäden 1944, [Sion] [1946], AEV 6300 1994/7 Bd. 17, 31.

¹²⁶⁰ Botschaft Gewässerverbauungen, 28.09.1951, BBl 1951 III: 110.

¹²⁶¹ [VS DTP]: Tableau des subventions ordinaires et extraordinaires allouées aux travaux nécessités par les crues de 1944, définitif, [Sion] [05.08.1946], AEV 6300 1994/7 Bd. 17, 31.

Weitere Vorstösse zur Aufhebung der Kürzungen und zur Überbrückung von Engpässen

Der neue Kredit bedeutete nicht das Ende der Sparbemühungen im Wasserbau. Weiterhin blieben die Finanzen eher knapp. Um mit den vorhandenen Mitteln effizient planen und sie gezielt dort einsetzen zu können, wo sie am dringendsten benötigt wurden, bemühte sich das OBI, den Überblick über alle zu bewilligenden und bereits in Ausführung befindlichen Projekte nicht zu verlieren. Das erwies sich seit jeher als schwierig und es gab mehrere Phasen, in denen ein bewilligtes Projekt im Sand verlaufen konnte. Häufig wurden Projekte von Kantonen eingereicht und Bundesbeiträge bewilligt, die Arbeiten aber nie in Angriff genommen, weil die Gemeinden und die übrigen Beteiligten selbst nicht die nötigen Mittel auftreiben konnten. Teilweise legten die Kantone dem Bund ihre Projekte quasi ins Blaue hinaus zur Subventionierung vor und 1932 bat der Bundesrat die Kantone, nur solche Projekte anzumelden, «deren Ausführung einem wirklichen Bedürfnis entspricht und dringlich ist».¹²⁶² Manchmal wurden Arbeiten zwar begonnen, nach einigen Jahren aber eingestellt, weil sich inzwischen die finanzielle Lage der Beteiligten verändert hatte. Eine weitere Schwierigkeit stellten Restkredite und Nachtragskredite dar, die von einem Projekt zu einem nächsten verschoben werden konnten. Einerseits erwies sich diese sehr flexible Praxis häufig als grosser Vorteil, weil ausserhalb des OBI und des EDI kaum jemand den Dschungel von bewilligten und ausbezahlten Krediten durchschaute und je nach Deklaration der Projekte sehr viele Wege der Realisierung offenstanden. Andererseits führte sie aber teilweise dazu, dass nicht einmal mehr die beteiligten Behörden den Stand der Dinge nachvollziehen konnten. Auch die ausserordentlichen Kredite von 1939 und 1945 erleichterten die Arbeit nicht. So forderte Oberbauinspektor Walter Schurter im Mai 1947 die kantonalen Baudirektionen in einem Kreisschreiben mit Verweis auf die «gespannte Finanzlage des Bundes» auf, zu prüfen, ob nicht einige Subventionsbeschlüsse aufgehoben werden konnten.¹²⁶³ Es ging dabei um ausgeführte Projekte, deren Kredite noch nicht ausgeschöpft waren, um befristete Beschlüsse, die bereits verfallen waren, um Projekte, die noch gar nicht oder nur zu unbedeutendem Teil realisiert worden waren, oder um Projekte, an denen seit Jahren nicht mehr gearbeitet wurde und die voraussichtlich auch nicht zu Ende geführt werden würden. Die Kantone wurden aufgefordert, die beigelegten Listen zu prüfen, zu kommentieren und allenfalls zu ergänzen. Um den Subventionsengpass zumindest temporär zu umgehen, wurden zudem Projekte bezeichnet, die nur mit der ausdrücklichen Bewilligung des OBI in Angriff genommen werden durften. Weniger dringliche Arbeiten konnten so auf eine Zeit verschoben werden, in der die Finanzlage wieder mehr Subventionen erlauben würde.

Der schweizerischen Baudirektorenkonferenz ging die Kreditlösung von Beginn an zu wenig weit: Bereits im Februar 1946, gut fünf Monate nach dem Bundesbeschluss, verlangte sie in einer Eingabe an den Bundesrat zumindest eine Verringerung des Subventionsabbaus

¹²⁶² BR Meyer (EDI) an die Kantonsregierungen, Bern 03.08.1932, zitiert in: Oberbauinspektor Schurter: Kreisschreiben an die kantonalen Baudirektionen, Bern 05.05.1947, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7.

¹²⁶³ Oberbauinspektor Schurter: Kreisschreiben an die kantonalen Baudirektionen, Bern 05.05.1947, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7.

für Wasserbauten auf maximal 20–25 % anstatt des bisherigen Abbaus von 25–40 %.¹²⁶⁴ Die Baudirektorenkonferenz bemängelte die Unsicherheit der ausserordentlichen Subventionen in der Höhe von gut 5 %, weil sie im Bundesbeschluss an die Arbeitsmarktlage gebunden worden waren. Aufgrund ihrer häufig «natürlichen Dringlichkeit» könnten Flusskorrekturen aber nur schwerlich bis zu einer neuen Arbeitslosenwelle aufgeschoben werden. Die Eingabe gründete unter anderem auf dem Konjunkturverlauf nach dem Ende des Krieges. Kaum zwei Monate nach der Eingabe der Baudirektorenkonferenz informierte Bundesrat Karl Kobelt die Kantonsregierungen über den Konjunkturaufschwung, warnte vor einer Überhitzung und empfahl, öffentliche Arbeiten nach Möglichkeit zurückzuschieben, um die Entwicklung nicht weiter anzuheizen.¹²⁶⁵

Die Eingabe der Baudirektorenkonferenz wurde vom Eidgenössischen Departement des Innern und vom Eidgenössischen Finanzdepartement besprochen, die dem Bundesrat dessen Ablehnung empfahlen: Dem Begehren sei mit dem Bundesbeschluss vom 3. Oktober 1945 bereits entsprochen worden, weitere Schritte seien nicht notwendig. Eine partielle Aufhebung des generellen Subventionsabbaus berge zudem die Gefahr, den Abbau grundsätzlich in Frage zu stellen. Der Bundesrat entschied schliesslich in diesem Sinne.¹²⁶⁶

6.3.3 Die Aufhebung des Subventionsabbaus nach dem Lawinenwinter und den Überschwemmungen von 1951

Der Lawinenwinter und die Überschwemmungen von 1951

Auch das Jahr 1951 erwies sich mit mehreren schweren Ereignissen für die Schweiz als Katastrophenjahr. Das ganze Jahr hindurch wurden aussergewöhnlich hohe Niederschlagsmengen verzeichnet; an vielen Niederschlagsmessstationen wurden so hohe Werte wie noch nie seit Messbeginn registriert.¹²⁶⁷ Diese Niederschläge führten in den Monaten Januar und Februar zu einer der grössten Häufungen von Lawinen in der Geschichte des Bundesstaates.¹²⁶⁸ Insgesamt wurden über 1'500 Schadenlawinen verzeichnet, die 98 Todesopfer forderten und Schaden in Millionenhöhe verursachten.¹²⁶⁹ Betroffen waren im

¹²⁶⁴ Antrag BR Etter (EDI) an den BR, Bern 24.05.1946, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7 und Stämpfli (Präsident Baudirektorenkonferenz und Regierungsrat SO): Bericht über die Tätigkeit der schweizerischen Baudirektoren-Konferenz und ihrer Organe seit der Jahresversammlung vom 10. Oktober 1945 in Lugano, Bern 18.09.1946, BAR E 7290 (A) 1000/1103 Bd. 24, 028.53. Bereits 1931 hatte sich die Baudirektorenkonferenz bezüglich Wasserbausubventionen mit dem Ziel an den Bundesrat gewandt, die Subventionen für Wildbachverbauungen zu erhöhen (Präsident Baudirektorenkonferenz an BR Etter [EDI], Solothurn/Zürich 21.09.1931, BAR E 3212 (B) 1000/742 Bd. 55, 205.1). Mit Blick auf die Finanzlage wurde diese Eingabe vom Bundesrat aber abgewiesen (BR Etter [EDI] an Präsident Baudirektorenkonferenz, Bern 16.02.1932, BAR E 3212 (B) 1000/742 Bd. 55, 205.1).

¹²⁶⁵ Kreisschreiben BR Kobelt (EMD) an die Kantonsregierungen, Bern 21.03.1946, AEV 3320-1 139.

¹²⁶⁶ Bundeskanzler Leimgruber an Stampfli (Präsident Baudirektorenkonferenz und Regierungsrat SO), Bern 29.05.1946, AEV 6300 1994/7 Bd. 20.

¹²⁶⁷ Thams 1952: 171. Gemäss Thams wurde im Februar beispielsweise in einigen Stationen mehr als das Fünffache der normalen Menge gemessen, was für diese Messstationen das Maximum seit dem Bestehen der Messungen bedeutete.

¹²⁶⁸ Pfister 1999: 258–260; Grünig 2003.

¹²⁶⁹ Laternser/Ammann 2002: 155. Ständerat von Moos gab in seiner Berichterstattung eine Schadensumme von ca. 15 Mio. Fr. in den Kantonen GR, TI, UR, VS und GL an. (SR von Moos 18.09.1951, SR-Bulletin Herbst-Session 1951: 342).

Januar vor allem Andermatt und Graubünden, im Februar vor allem das Tessin; daneben wiesen auch Bern, Glarus und das Wallis grosse Schäden auf.

In einem Kreisschreiben an die kantonalen Baudirektionen wies Oberbauinspektor Schurter in Zusammenhang mit den Schneemassen bereits im Februar 1951 auf die Hochwassergefahren hin:

«Falls ein kalter und nasser Frühling und ein ebensolcher Vorsommer unseren Gebirgstälern und Hochregionen noch neue Schneemassen bringen, kann sich die eben erwähnte Gefahr je nach den während des Überganges zum Sommer eintretenden meteorologischen Konstellationen noch weiter steigern. [...] Die technischen Dienststellen [sollen] frühzeitig ihr Augenmerk ganz besonders auf die Erfordernisse möglichst sicherer Abführung von Hochwässern [richten] und innert nützlicher Frist von eintretender Schneeschmelze die Durchführung jener Unterhaltsarbeiten an Gewässerkorrekturen [anordnen], die diesem Ziele dienstbar gemacht werden können.»¹²⁷⁰

Ob die kantonalen Baudirektoren diese Warnung ernst nahmen und die empfohlenen Massnahmen durchführten, konnte nicht rekonstruiert werden. An ihrer Berechtigung aber bestand nach den Ereignissen in den Sommermonaten kein Zweifel mehr: Nach heftigen Gewittern auf der Alpensüdseite am 8. und 9. August 1951 erlitten vor allem der südliche Teil von Graubünden, das Tessin und die anschliessende Poebene massive Schäden (Abb. 6.17):¹²⁷¹ Im Tessin beliefen sich die Schadensschätzungen auf 11 Mio. Fr. (90 Mio. Fr.), während die Schäden in Graubünden (Misox, Calancatal, Bergell, Oberengadin und Aversertal) auf 8 Mio. Fr. (65 Mio. Fr.) geschätzt wurden; in beiden Landesteilen waren vor allem Fluss- und Wildbachverbauungen betroffen.¹²⁷² Im Tessin starben drei Menschen, die Gotthardlinie wurde zeitweise unterbrochen und einige Täler blieben von der Umwelt abgeschnitten. Kaum waren die grössten Schäden behoben, wurde das Tessin vom 6. bis 12. November 1951 und vom 18. bis 21. November 1951 erneut von heftigen Gewittern heimgesucht, wobei aber die Schäden in keinem Verhältnis zu jenen im August desselben Jahres standen.¹²⁷³ In seinen Beschreibungen der Ereignisse von 1951 schloss Johann-Christian Thams Folgendes: «Die exzessiv grossen Niederschläge im Jahre 1951 [vermögen] also keinerlei Garantie zu geben, dass nicht in Kürze wieder grosse Regenfluten auftreten.»¹²⁷⁴

¹²⁷⁰ Oberbauinspektor Schurter an die kant. Baudirektionen, Bern 27.02.1951, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7.

¹²⁷¹ Röthlisberger 1991: 85 und Thams 1952: 171. Wie heftig die Niederschläge waren, zeigt gemäss Thams die Tatsache, dass beispielsweise in Ascona in nur zwei Tagen, am 08. und 09.08.1951, 286 mm Niederschlag gemessen wurde, während das langjährige Monatsmittel bei 219 mm lag. Ähnliche Verhältnisse liessen sich auch für andere Stationen im Tessin und in Graubünden feststellen (Thams 1952: 173).

¹²⁷² Vgl. für die Beschreibung der Schäden Thams 1952: 175–176 und Röthlisberger 1991: 85.

¹²⁷³ Thams 1952: 176 und 178.

¹²⁷⁴ Thams 1952: 178.

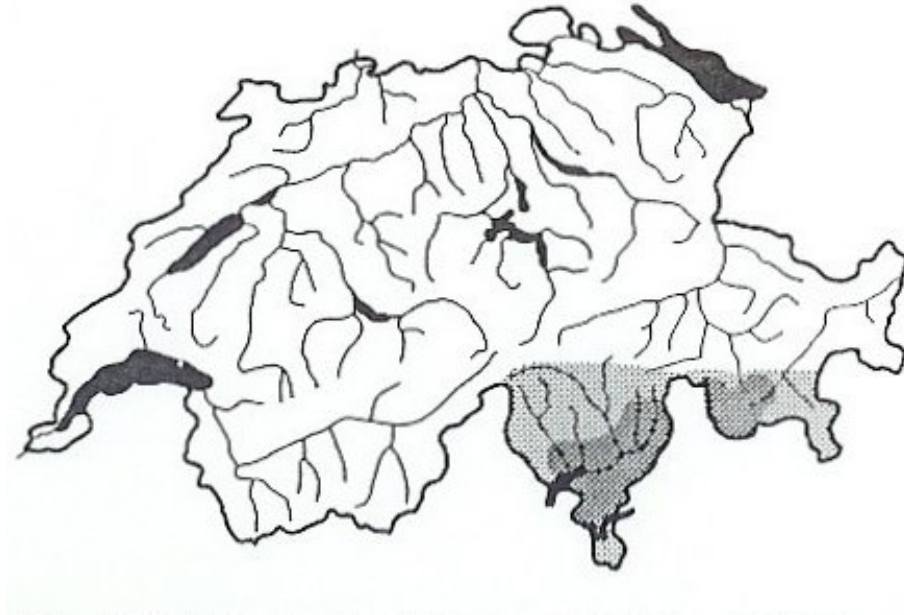


Abb. 6.17: Das Überschwemmungsgebiet im August 1951.
Quelle: Röthlisberger 1991: 85.



Abb. 6.18: Lago Maggiore bei Ascona, August 1951.
Quelle: Röthlisberger 1991: 86.

Die Hilfsmassnahmen auf Bundesebene und die Aufhebung des Subventionsabbaus

Noch bevor über längerfristige Massnahmen diskutiert wurde, liess der Bundesrat den betroffenen Gebieten finanzielle Hilfe zukommen: Einerseits sprach er am 23. Januar 1951 100'000 Fr. (815'000 Fr.) als Spende für die lawinengeschädigten Gemeinden, andererseits sah er sich durch Spenden einiger Kantonsregierungen nach den Überschwemmungen im August unter Zugzwang gesetzt und sprach am 18. August 1951 eine weitere Spende von 50'000 Fr. (407'000 Fr.). Der Bundesrat setzte hier auch auf seine Vorbildfunktion und hielt fest:

«Für einmal ist es wichtig, der Presse möglichst bald von einem solchen Beschluss des Bundesrates Kenntnis geben zu können, weil dadurch vielleicht auch andere Kantone, Gemeinden und Private veranlasst werden, an der Linderung der entstandenen Not mitzuhelfen.»¹²⁷⁵

Darüber hinaus war angesichts der Ausmasse des Lawinenwinters 1950/51 bald einmal klar, dass Bund und Kantone den betroffenen Gemeinden unter die Arme greifen mussten.¹²⁷⁶ Der Bundesrat argumentierte dabei gegenüber dem Parlament auch mit einer drohenden Entvölkerung der Alpentäler, falls nichts unternommen werde:

«Ohne besondere Schutzmassnahmen droht die Entvölkerung ganzer Talschaften, da diese praktisch unbewohnbar werden. Es handelt sich somit um ein bevölkerungspolitisches Problem, das an die Grundlagen unseres Staates greift.»¹²⁷⁷

Die längerfristigen Hilfsmassnahmen des Bundes bewegten sich im Katastrophenjahr auf drei verschiedenen Ebenen und wurden von drei unterschiedlichen Departementen geleitet. Erstens musste der Bund den betroffenen Gebieten vor allem bei der Wiederherstellung beschädigter Kulturlächen und landwirtschaftlicher Gebäude helfen; zuständig war hier das Eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement (EVD). Zweitens verlangten die Überschwemmungen des Sommers nach Massnahmen des Bundes zur Unterstützung von Schutzbauten; zuständig war hier das Eidgenössische Departement des Innern (EDI). EVD und EDI prüften zwar, ob ein gemeinsamer Beschluss möglich wäre, entschieden sich aber schliesslich für zwei getrennte Beschlüsse, die dieselben Bedingungen und Vorgehensweisen enthalten sollten¹²⁷⁸ und im Folgenden vorgestellt werden. Drittens griff der Bund unter der Führung des Eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartements auch einigen Privatbahnen im Alpenraum helfend unter die Arme, die von den Ereignissen ebenfalls stark in Mitleidenschaft gezogen worden waren. Diese Massnahmen werden in der vorliegenden Arbeit nicht weiter betrachtet.

Dem Bundesrat ging es in seiner Vorlage zur Unterstützung der Lawinengebiete nicht nur um eine Entschädigung der Betroffenen, sondern vor allem darum, «das Notwendige in einem finanziell tragbaren Rahmen [vorzukehren], um ähnlichen Katastrophen in Zukunft nach Möglichkeit zu begegnen.»¹²⁷⁹ Die Bundesgesetze über die Forstpolizei von 1902 und zur Förderung der Landwirtschaft von 1893 sahen zwar Subventionen vor, um Aufforstungen, Verbauungen und Meliorationen in diesen Gebieten zu fördern, diese Beiträge waren aber durch die Finanzprogramme zu einem beträchtlichen Teil ebenso weggefallen wie jene für die Wasserbauten. «Um den Sicherungsarbeiten in lawinengefährdeten Gebieten einen neuen Impuls zu geben und die Wiedergutmachung der Schäden für die Bergbevölkerung finanziell tragbar zu gestalten, sind die ursprünglichen Beitragssätze [...] wieder herzustellen.»¹²⁸⁰ Einerseits schlug der Bundesrat die Erhöhung der bisherigen Ausgaben für forstliche Arbeiten

¹²⁷⁵ Auszug Protokoll Bundesrats-Sitzung, 18.08.1951, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7.

¹²⁷⁶ Botschaft Lawinengebiete, 10.07.1951, BBl 1951 II: 483.

¹²⁷⁷ Botschaft Lawinengebiete, 10.07.1951, BBl 1951 II: 480.

¹²⁷⁸ Ergänzungsantrag BR Etter (EDI) an den Bundesrat, Bern [16.11.]1951, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7.

¹²⁷⁹ Botschaft Lawinengebiete, 10.07.1951, BBl 1951 II: 482.

¹²⁸⁰ Botschaft Lawinengebiete, 10.07.1951, BBl 1951 II: 482.

von 1 Mio. Fr. auf 2.5 Mio. Fr. (20 Mio. Fr.) vor und stellte dabei auch Kosten-Nutzen-Abwägungen an:

«Auch in Zukunft wird es sich nicht darum handeln können, alle Gebiete, wo Lawinenanrisse erfolgt sind oder als möglich erachtet werden, zu verbauen. [...] Man wird sich auf jene Lawinenzüge beschränken müssen, deren Verbauungskosten in einem vernünftigen Verhältnis zum Wert des zu schützenden Objektes (Wald, Wohnhäuser, Verkehrseinrichtungen usw.) stehen.»¹²⁸¹

Andererseits sollte das Landwirtschaftsgesetz von 1893 helfen, die 650 Alpgebäude und 320 Ställe ausserhalb der Alpgebiete wieder herzustellen, die entweder zerstört oder teilweise beschädigt worden waren. In seinem Beschlussentwurf verlangte der Bundesrat die Aufhebung des Subventionsabbaus in diesen beiden Bereichen.¹²⁸² Den zusätzlich benötigten Kredit für die Bundessubventionen schätzte er grob auf 10 Mio. Fr. (81 Mio. Fr.). Der Bundesrat beantragte aber keinen ausserordentlichen Kredit, sondern wollte die notwendigen Gelder auf die kommenden acht Jahre verteilen.

Noch bevor in der Sache etwas beschlossen worden war, versuchte der Bundesrat, die Unterstützung für Meliorationen, die durch Naturkatastrophen nötig geworden waren, auf eine solidere Basis zu stellen, und zog seine Botschaft vom Juli 1951 zurück. Anlass boten die Überschwemmungen des Sommers 1951, die teilweise dieselben Gebiete betrafen wie der Lawinenwinter. Es wurde nicht ausgeschlossen, dass der Lawinenwinter das Seine dazu beigetragen haben könnte, die Schäden der Überschwemmung zu vergrössern.¹²⁸³ Ein Grossteil der Schäden betraf zudem Wege, Strassen, Bäche und Kulturland, die vom Meliorationskredit profitiert hatten. Die Wiederherstellungskosten für Meliorationsbauten und Kulturland in den Kantonen Tessin und Graubünden wurden auf 3.8 Mio. Fr. (31 Mio. Fr.) geschätzt.

«Die Tatsache, dass uns die Verhältnisse des Jahres 1951 zwangen, zuerst zur Behebung der Lawinenfolgen an Sie zu gelangen und dass nunmehr die Unwetterkatastrophen ähnliche Massnahmen auf dem Gebiete des Meliorationswesens erfordern, gaben uns den Anlass zu ganz grundsätzlichen Überlegungen im Zusammenhang mit der Bundeshilfe bei gewaltsamen Naturereignissen.»¹²⁸⁴

Der Bundesrat suchte nach einem Weg, nicht nur bei den aktuellen, sondern auch bei künftigen Ereignissen schnell Hilfe leisten zu können, ohne jedes Mal die Einwilligung des Parlaments einholen zu müssen.

«Was dieses Jahr in den Kantonen Graubünden und Tessin geschehen ist, kann sich nächstes Jahr anderswo wiederholen. Darum wird ein Beweis grundsätzlicher Hilfsbereitschaft bei solchen Ereignissen dazu beitragen, der Gebirgsbevölkerung das Ausharren auf der

¹²⁸¹ Botschaft Lawinengebiete, 10.07.1951, BBl 1951 II: 487.

¹²⁸² Botschaft Lawinengebiete, 10.07.1951, BBl 1951 II: 496.

¹²⁸³ Dabei ging der Bundesrat davon aus, dass die Schneefälle im Winter zu einer Sättigung des Bodens und die Lawinnenniedergänge zu Geschiebeablagerungen in den Wildbächen geführt haben könnten (Botschaft Meliorationen, 08.01.1952, BBl 1952 I: 38).

¹²⁸⁴ Botschaft Meliorationen, 08.01.1952, BBl 1952 I: 38–39.

angestammten Scholle, auch unter der ständigen Bedrohung durch Naturgewalten, zu erleichtern.»¹²⁸⁵

Konkret forderte der Bundesrat, den in den Finanzprogrammen beschlossenen Subventionsabbau für alle Meliorationsarbeiten aufzuheben, die direkt oder indirekt auf Naturkatastrophen zurückgingen. Das sollte nicht zwingend dazu führen, für alle Arbeiten die Maximalsätze sprechen zu müssen, sondern sollte vor allem als Ermächtigung betrachtet werden, die ursprünglich gesetzlich vorgesehenen Unterstützungsmöglichkeiten mit Rücksicht auf die Finanzlage der betroffenen Gegenden, des entsprechenden Kantons, aber auch des Bundes voll auszuschöpfen. Daneben sollte die Möglichkeit bestehen, bis zu 20 % der Kosten durch ausserordentliche Beiträge zu decken.¹²⁸⁶ Da es häufig um finanzschwache Gebirgskantone ging, sollte es dem Bundesrat auch möglich sein, Projekte mit Maximalbeiträgen zu finanzieren, die vom Kanton keine oder nur eine geringe Unterstützung erhielten.¹²⁸⁷ Die nötigen Mittel sollten deshalb nicht im Rahmen eines einmaligen Sonderkredites, sondern auf dem üblichen Weg über das Budget bewilligt werden.

Aufgrund dieser Botschaft ermächtigte die Bundesversammlung den Bundesrat am 28. März 1952, «alle zur Verhütung oder Behebung der Folgen von Naturereignissen notwendigen Meliorationen»¹²⁸⁸ mit dem im Landwirtschaftsgesetz von 1893 vorgesehenen Subventionen zu unterstützen und den Subventionsabbau der Finanzprogramme zu ignorieren. Zudem durfte der Bundesrat nach besonders schweren Naturkatastrophen und in schwer finanzierbaren Fällen ausnahmsweise zusätzliche Subventionen in der Höhe von bis zu 20 % sprechen.¹²⁸⁹

Parallel zu dieser Entwicklung im Meliorationswesen versuchte der Bundesrat, einen ähnlichen Beschluss für die Schäden der Überschwemmungen an Schutzbauten zu erwirken. Bereits vor den Überschwemmungen im Sommer 1951 arbeitete das OBI an einer Botschaft zu einer neuen Kreditvorlage, weil der Kredit von 6 Mio. Fr. von 1945 beinahe ausgeschöpft war.¹²⁹⁰ Die Überschwemmungen im August und November verliehen diesem Bestreben erneute Dringlichkeit und der ursprüngliche Entwurf wurde ergänzt. Im Parlament waren die Wasserbausubventionen ebenfalls bereits vor den Überschwemmungen ein Thema: Im Juni reichte der Glarner Ständerat Melchior Hefti eine kleine Anfrage ein, in der er vom Bundesrat wissen wollte, ob ein ähnlicher Beschluss wie 1945 geplant sei.¹²⁹¹

Für eine Neuauflage des Bundesbeschlusses von 1945 sah Oberbauinspektor Schurter grundsätzlich drei Möglichkeiten:¹²⁹²

1. Ein zusätzlicher Kredit ohne Aufhebung des Subventionsabbaus (analog 1945)

¹²⁸⁵ Botschaft Meliorationen, 08.01.1952, BBl 1952 I: 39.

¹²⁸⁶ Botschaft Meliorationen, 08.01.1952, BBl 1952 I: 41.

¹²⁸⁷ Botschaft Meliorationen, 08.01.1952, BBl 1952 I: 43.

¹²⁸⁸ Bundesbeschluss Meliorationen, 28.03.1952, AS NF 68: 561–562.

¹²⁸⁹ Bundesbeschluss Meliorationen, 28.03.1952, AS NF 68: 561–562.

¹²⁹⁰ Oberbauinspektor Schurter an BR Etter (EDI), Bern 03.09.1951, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7.

¹²⁹¹ Kleine Anfrage SR Hefti, 13.06.1951, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7. Weitere Anfragen zu Gewässerverbauungen: Anfrage NR Studer und NR Flisch, 19.06.1951, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7.

¹²⁹² Oberbauinspektor Schurter an BR Etter (EDI), Bern 07.09.1951, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7.

2. Die Aufhebung des Subventionsabbaus ohne zusätzliche Subventionen (analog Meliorationsbeschluss 1951)
3. Die Aufhebung des Subventionsabbaus plus zusätzliche Subventionen (analog 1928)

Der Bundesrat ging zu diesem Zeitpunkt von einer Schadenssumme von ca. 12 Mio. Fr. (98 Mio. Fr.) allein in den Kantonen Graubünden und Tessin aus.¹²⁹³ Die Eidgenössische Finanzverwaltung unterstützte das Anliegen des OBI, den Subventionsabbau aufzuheben. Damit strebte sie eine nachhaltige Lösung an, die nicht in wenigen Jahren wieder erneuert werden musste.¹²⁹⁴ Gleichzeitig warnte Bundesrat Ernst Nobs aber vor Missbräuchen:

«Mit dem geplanten Bundesbeschluss wird eine Subventionsgrundlage geschaffen, von der nur mit grösster Zurückhaltung Gebrauch gemacht werden sollte [...]. Namentlich bei der Kategorie der schwer finanzierbaren Verbauungen könnte selbst für finanzstarke Kantone die Versuchung inskünftig noch grösser sein, erhöhte Bundesbeiträge zu erwirken, ohne selber finanzielle Anstrengungen unternommen zu haben [...]. Wir [...] möchten aber nicht unterlassen, auch bei dieser Gelegenheit zu betonen, wie nötig es sein wird, Gesuche um weitergehende Hilfe des Bundes sehr kritisch zu prüfen. Die neue gesetzliche Grundlage darf nicht zu einer weitherzigeren Praxis führen.»¹²⁹⁵

Auf Empfehlung der Finanzverwaltung setzte der Bundesrat schliesslich grundsätzlich beim Subventionsabbau an:

«[D]ieser Subventionsabbau [wirkt sich] nicht nur für die direkt beteiligten Anstösser, Gemeinden und Kantone nachteilig aus, sondern auch für den Bund selbst, indem dringende Verbauungen und Korrekturen nicht finanziert werden können und deshalb auch nicht ausgeführt werden. Die Schäden nehmen in der Folge an Umfang zu, bis schliesslich mit einem Mehrfachen an Opfern an deren Eindämmung bzw. an die Verbesserung wasserbaupolizeilich unhaltbar gewordener Verhältnisse herangetreten werden muss.»¹²⁹⁶

Der Bundesrat betonte zudem, er könne nicht ermessen, was für Ereignisse und Aufgaben in diesem Bereich in Zukunft noch auf den Bund zukommen würden. Deshalb legte er dem Parlament keinen weiteren Spezialkredit zur Bewilligung vor, sondern verlangte analog zum Beschluss über Aufforstungen und Meliorationen in lawinengefährdeten Gebieten die Aufhebung des finanznotrechtlichen Abbaus der Subventionen für schwer finanzierbare Gewässerkorrekturen im Allgemeinen und für die Verbauungen in den 1951 betroffenen Gebieten im Speziellen.¹²⁹⁷ Die vollen Subventionen gemäss Wasserbaupolizeigesetz von 1877 sollten allerdings nur gewährt werden, wenn die Kantone ebenfalls einen zusätzlichen Beitrag von mindestens 5 % übernahmen. Der neue Bundesbeschluss sollte einerseits für die Schäden von 1951 und andererseits als genereller Beschluss für künftige Ereignisse als Grundlage gelten.

Im Oktober 1951 überzeugten sich zwei parlamentarische Kommissionen von National- und Ständerat in Graubünden vom Ausmass der Schäden. In den Augen der Ständerats-

¹²⁹³ Botschaft Gewässerverbauungen, 28.09.1951, BBl 1951 III: 112.

¹²⁹⁴ Iklé (Direktor der Eidgenössischen Finanzverwaltung) an Oberbauinspektor Schurter, Bern 11.09.1951, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7.

¹²⁹⁵ BR Nobs (EFD) an BR Etter (EDI), Bern 14.09.1951, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7.

¹²⁹⁶ Botschaft Gewässerverbauungen, 28.09.1951, BBl 1951 III: 112.

¹²⁹⁷ Botschaft Gewässerverbauungen, 28.09.1951, BBl 1951 III: 113.

kommission genügte die Aufhebung des Subventionsabbaus allein allerdings nicht.¹²⁹⁸ Als Reaktion auf die Bedenken der ständerätlichen Kommission schlug Bundesrat Etter einen Zusatzartikel vor, der es dem Bundesrat ermöglichen sollte, neben der Aufhebung des Subventionsabbaus die Subventionshöhe mit ausserordentlichen Beiträgen bis zu 75 % anzuheben,¹²⁹⁹ was den Forderungen der Kantone Graubünden und Tessin entsprach. In der Kommission entspann sich daneben vor allem über die zusätzlichen 5 % der Kantone eine ausführliche Diskussion: Einerseits seien diese 5 % völlig willkürlich, da jeder Kanton seine eigene Beitragspflicht anders geregelt habe, andererseits sei nicht einsichtig, weshalb ein Kanton für das eigentlich gesetzlich vorgesehene Maximum an Bundessubventionen (50 %) einen Zusatzbeitrag leisten sollte: «Der Bund muss seine Pflicht ohne Bedingungen erfüllen.»¹³⁰⁰ Die Kommission schlug vor, die Kantone nur im Fall von ausserordentlichen Bundesbeiträgen zusätzlich zur Übernahme von 5 % der Kosten zu verpflichten.¹³⁰¹ Alle Departemente sprachen sich für diese Lösung aus,¹³⁰² nur das Finanz- und Zolldepartement hegte Bedenken: «Was wir dagegen befürchten, das ist mehr eine Hochzüchtung von Ansprüchen bei den Kantonen und die Schaffung einer Plattform, um die Bundesbehörden immer mehr unter Druck zu setzen.»¹³⁰³ Ernst Nobs warf der ständerätlichen Kommission zudem vor, bei der Besichtigung «etwas stark unter dem Eindruck dieser Schäden» gestanden zu sein. Max Iklé, Direktor der Eidgenössischen Finanzverwaltung, äusserte sich ebenfalls kritisch und stellte in Frage, ob bei Beiträgen von 70 % überhaupt noch von einer «Unterstützung» im Sinn von Artikel 24 der Bundesverfassung gesprochen werden könne.¹³⁰⁴ Deshalb wurden die ausserordentlichen Beiträge mit Rücksicht auf die Einwände des Finanzdepartements auf max. 20 % festgelegt, nur für die Behebung von Unwetterschäden vorgesehen und an die Bedingung einer zusätzlichen Beteiligung der Kantone von 5 % geknüpft.¹³⁰⁵

Auch diese Vorlage wurde im Februar 1952 vom Parlament angenommen.¹³⁰⁶ Da der Beschluss weit über die aktuelle Katastrophe hinausging und als «Norm gesetzgeberischen Charakters, die nicht auf einen Einzelfall zugeschnitten ist, vielmehr die Grundlage künftiger Beschlüsse über Einzelfälle bildet[e]»,¹³⁰⁷ wurde er dem Referendum unterstellt, dessen Frist aber ungenutzt verstrich. Der Beschluss war somit nicht mehr nur ein reiner Verwaltungsakt, sondern ein gesetzgeberischer Akt, mit dem auch Kompetenzgrenzen zugunsten des Bundesrates verschoben wurden.

¹²⁹⁸ Vgl. im Folgenden Protokoll SR-Kommissions-Sitzung vom 23.10.1951, Bellinzona, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7.

¹²⁹⁹ BR Etter (EDI), in: Protokoll SR-Kommissions-Sitzung vom 23.10.1951, Bellinzona, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7: 9.

¹³⁰⁰ SR Despland (VD), in: SR-Kommissions-Sitzung vom 23.10.1951, Bellinzona, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7: 2.

¹³⁰¹ Ergänzungsantrag BR Etter (EDI) an den Bundesrat, Bern [16.11.]1951, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7.

¹³⁰² Protokoll SR-Kommissions-Sitzung vom 28.11.1951, Bern, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 20, 7.

¹³⁰³ BR Nobs (EFD) an BR Etter (EDI), Bern 21.11.1951, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7.

¹³⁰⁴ Iklé (Direktor der Eidgenössischen Finanzverwaltung) an Oberbauinspektor Schurter, Bern 16.11.1951, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7.

¹³⁰⁵ Iklé (Direktor der Eidgenössischen Finanzverwaltung) an Eidgenössisches Meliorationsamt, Bern 25.10.1951, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 20, 7.

¹³⁰⁶ Bundesbeschluss Gewässerverbauungen, 01.02.1952, BBl 1952 I: 121–122.

¹³⁰⁷ Unterstellung des Bundesbeschlusses [...] unter das Referendum, VEB 1951/21: 25.

Fast zeitgleich mit den Verhandlungen zur Abhilfe bei den Unwetterschäden legte das Finanz- und Zolldepartement zusammen mit dem Volkswirtschaftsdepartement im Dezember 1951 einen Bericht über die wirtschaftliche Lage des Landes vor.¹³⁰⁸ Unter dem Eindruck der überhitzten Konjunktur und dem damit einhergehenden Lohn- und Preisanstieg beschloss der Bundesrat am 5. Februar 1952, nur noch Baubewilligungen bis 80 % der gesprochenen Bundesgelder zu erteilen und die restlichen Arbeiten auf später zu verschieben. Dies betraf auch die Verbauungen und Korrekturen der Gewässer, für die 1952 im Bundesbudget 5.5 Mio. Fr. (43 Mio. Fr.) vorgesehen waren, die nun aber auf 4.4 Mio. Fr. (35 Mio. Fr.) reduziert werden mussten. Die einzige Ausnahme bildeten die soeben beschlossenen Kredite für die Arbeiten zur Behebung von Schäden der Lawinen und Überschwemmungen von 1951. Alle Kantone wurden von Oberbauinspektor Schurter in einem Kreisschreiben angewiesen, 1952 nur die dringlichsten Projekte auszuführen. In der neuen Finanzordnung von 1954 wurden die Bestimmungen über den Subventionsabbau von 1933 aufgehoben.¹³⁰⁹ Von nun an galten wieder die ursprünglichen Subventionssätze des Wasserbaugesetzes von grundsätzlich maximal 40 %, in Ausnahmefällen 50 %; bestehen blieben auch die ausserordentlichen Zusatzbeiträge bis zu 20 % aufgrund des Bundesbeschlusses vom 1. Februar 1952, der in Kraft blieb und auch angewandt wurde, wie beispielsweise nach den Überschwemmungen von 1968, als dank des Bundesbeschlusses keine ausserordentliche Bundeshilfe nötig war.¹³¹⁰

6.4 Zusammenfassung und Zwischenfazit

6.4.1 Rückzug des Bundes aus der Spendenorganisation

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts nahm der Bundesstaat gerade auch mit Blick auf das im Entstehen begriffene Wir-Gefühl der Schweizer Bevölkerung und zur Bindung der bundesstaatskritischen Randregionen bei der unmittelbaren Bewältigung von Katastrophenergebnissen durch Spendenaktionen eine wichtige, leitende Funktion ein. Das änderte sich im Verlauf des 20. Jahrhunderts grundlegend: Während er sich immer stärker auf den Ausbau der präventiven Massnahmen konzentrierte, überliess er die Hilfe für Privatpersonen immer mehr anderen Organisationen. Immerhin fungierte er bei den Überschwemmungen von 1910 und 1927 noch als Initiant oder zumindest als eine Art Auftraggeber des Fonds zur Hilfe bei nicht versicherbaren Elementarschäden (Elementarschadenfonds), der seinerseits 1901 von der SGG gegründet worden war. Die Hilfsaktionen glichen in Sprache und Bildern zudem auffallend jenen des 19. Jahrhunderts (Kap. 5.2.3, 5.4 und 5.5.4). Bereits nach den Ereignissen von 1944 verwies der Bundesrat aber in seiner Antwort auf eine Interpellation aus dem Nationalrat auf den Elementarschadenfonds, der sich um die Hilfe an die Privaten kümmere; für den Bundesrat bestehe kein Handlungsbedarf. Der Elementarschadenfonds, der

¹³⁰⁸ Vgl. im Folgenden Kreisschreiben Oberbauinspektor Schurter an die kantonalen Baudirektionen, Bern 24.03.1952, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7.

¹³⁰⁹ Mottier (Abteilungschef der Justizabteilung) an Oberbauinspektor Ruckli: Wasserbaupolizeigesetz, Bundesbeiträge, Bern 16.08.1968, BAR E 3212 (B) 1975/17 Bd. 7, 205.6; Oberbauinspektor Ruckli an die Inspektoren des OBI: Finanzordnung/Bundesbeiträge an Wildbachverbauungen, Bern 16.12.1958, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 21, 7.

¹³¹⁰ Antwort auf die kleine Anfrage NR Grünig [23.09.1968], Bern 07.11.1968, BAR E 3212 (B) 1976/183 Bd. 23, 205.2.

über seine Verwaltungskommission der Kontrolle des Bundes unterlag, hatte sich in den mehr als vierzig Jahren seines Bestehens auch abseits von Grossereignissen einen routinierten Umgang mit der Hilfe in Elementarschadenfällen erworben – die normalen Strukturen und Abläufe des Fonds waren einfach auf Extremereignisse zu übertragen. Anlässlich des Lawinenwinters und der Überschwemmungen des Sommers 1951 sammelten einerseits das Rote Kreuz, andererseits die 1946 gegründete Glückskette,¹³¹¹ mit der sich die Hilfe für Private in den folgenden Jahrzehnten weiter institutionalisierte.

6.4.2 Courant normal bei der Prävention

Parallel zu diesem Rückzug aus dem Privaten stieg der Sicherheitsanspruch an den Staat aber weiter an und das Eingreifen des Staates als Garant der inneren Sicherheit wurde definitiv zur Konstante. Das zeigt sich beispielsweise deutlich im Einsatz der Armee bei den Räumungsarbeiten: Was 1868 und 1876 eher holprig und begleitet von Misstönen bezüglich der Kompetenzüberschreitung einzelner Kantone begann, entwickelte sich in der Folge bei Grossereignissen wie 1910 und 1927, aber auch bei kleineren Ereignissen¹³¹² zu einer neuen, unkomplizierten eidgenössischen Routine der Hilfe.

Dieser Anspruch zeigte sich aber auch bei der Prävention, die inzwischen in der Hand des Bundes lag. Nicht zufällig wurden die Behörden teilweise für Schäden verantwortlich gemacht, weil die Umsetzung geplanter Hochwassermassnahmen versäumt worden sei. Abgesehen von den finanzpolitischen Wirren der Kriegs- und Krisenzeit blieb in der Prävention alles beim Alten. Niemand hinterfragte die im 19. Jahrhundert in engagierten fachlichen Debatten und heftigen politischen Diskussionen entwickelte Präventionsstrategie des umfassenden Hochwasserschutzes mit wasserbaulichen Massnahmen. Nach den Überschwemmungen in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts gab es keine ausgedehnte Ursachendiskussion. Meistens wurden die Witterungsverhältnisse oder die noch fehlenden Verbauungen verantwortlich gemacht, während das Menschgemachte der Ereignisse nicht oder nur am Rande wahrgenommen wurde: Der stetige Anstieg der Verwundbarkeit durch die wachsenden Siedlungs- und Landwirtschaftsflächen wurde nicht thematisiert und die Grenzen des Machbaren in der Prävention wurden abgesehen von einigen kritischen Äusserungen im Lawinenwinter 1950/1951 schlicht ignoriert. Zwar wurden die negativen Folgen von Flusskorrekturen wie beispielsweise die Sohlenerhebungen von Rhein und Rhone oder die Konzentration von Hochwasserspitzen durchaus erkannt, die Reaktion darauf war aber nicht ein Überdenken des Systems, sondern eine Verstärkung und Anpassung der Hochwasserdämme nach bewährtem Muster.

¹³¹¹ Dubach 1999: 21, 44.

¹³¹² Z. B. bei den lokalen Überschwemmungen im Juni 1915 in der Glarner Gemeinde Filzbach, im August 1917 im luzernischen Wolhusen, im bernischen Gerzensee und im waadtländischen Bulle, im Sommer 1920 im Oberwallis oder im Mai 1930 im Simmental. Vgl. für die Katastropheneinsätze der Armee die Dossiers Landesverteidigung: Truppeneinsatz für zivile Zwecke, BAR E 27 15121 bis BAR E 27 1551 (Filzbach 1915: BAR E 27 15133; Bulle, Wolhusen und Gerzensee 1917: BAR E 27 15132, Oberwallis 1920: BAR E 27 15134; Simmental 1930: StAB BB X 3841).

In der Meinung, Gefahren und Risiken zu mindern, begab sich die Schweiz damit in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in den in Kapitel 2.1.2 postulierten Teufelskreis: Der intensive präventive Wasserbau führte zu einem übersteigerten Sicherheitsgefühl und zu einer intensiveren Nutzung gefährdeter Flächen, was die Verwundbarkeit der dortigen Bewohner erhöhte und fast zwangsläufig neue Schadenereignisse nach sich zog. Geschlossen wurde der Teufelskreis durch eine Verstärkung der bekannten Massnahmen als Reaktion auf die Schadensfälle (vgl. auch Abb. 2.2 oben in Kap. 2.1.3).

Es wurde so zwar eine Katastrophenkultur aufgebaut, mit der relativ rasch und mit gut entwickelten Instrumenten auf ein Ereignis reagiert werden konnte, nicht aber ein Katastrophenbewusstsein entwickelt, das das kritische Hinterfragen der eigenen Position im Katastrophengeschehen ermöglicht hätte. Das zeugt von einem hohen Regelvertrauen sowohl der Behörden als auch des Parlaments, die sich beide im Modus eines routinemässigen (Siegenthaler) bzw. konventionellen (Pfister) Lernens befanden (Kap. 2.2): Ihr Lernen beschränkte sich auf das aktuell angewandte System. Obwohl die Zielvorstellungen der Präventionsbestrebungen nicht mit der Realität der sich wiederholenden Ereignisse übereinstimmten, der Soll-Zustand sich also nicht mit dem Ist-Zustand deckte, erfolgte kein grundlegender Lernprozess. Der Widerspruch wurde sehr wohl wahrgenommen, wie die Reaktionen im Parlament zeigen. Die im 19. Jahrhundert entwickelten Modelle wurden aber lediglich angepasst und weiterentwickelt; sie schliffen sich im Lauf der Zeit immer stärker als Routinen ein. Offenbar fehlte der Handlungsdruck, der grundlegendere Überlegungen hätte auslösen können: Einerseits war die Schweiz zwischen 1876 und 1910 35 Jahre lang von verheerenden Grossereignissen verschont geblieben – es gab zunächst keinen Grund, an der Wirksamkeit der noch jungen Massnahmen zu zweifeln. Andererseits lagen zwischen den Ereignissen von 1910, 1927 und 1944 jeweils wieder 17 ruhige Jahre, in denen lediglich kleine Ereignisse auftraten, die es nicht auf den Radarschirm der nationalen Politik schafften. Und schliesslich standen in den Kriegs- und Krisenjahren andere Probleme viel drängender im Vordergrund. So waren weder in der Verwaltung noch in der Politik in diesen Jahrzehnten neue Ansätze auszumachen. Zwar öffneten sich auch nach diesen Ereignissen Zeitfenster für politische Entscheide, wie die ausserordentlichen Kredite für Gewässerkorrekturen beweisen, aber es fehlte die zündende Idee zur Umsetzung: Es kann nicht gelernt werden, was nicht bereits angedacht wurde.

6.4.3 Neue Herausforderungen in der Subventionspolitik

Finanzpolitisch sahen sich OBI und Bundesrat durch den Erfolg der Wasserbaupolizeigesetzgebung, der sich nicht nur in steigenden Subventionssummen, sondern vor allem auch in einer rasant steigenden Anzahl von Subventionsbeschlüssen bemerkbar machte (Abb. 6.19), bald einmal unter Druck. Das Subventionsvolumen stieg vor allem deshalb langsamer an als die Anzahl der Beschlüsse, weil eine Vielzahl sehr kleiner Projekte vorgelegt wurde, die entsprechend eine kleinere Beitragssumme erhielten.

Einerseits wurde dem Budgetposten Gewässerkorrekturen und Verbauungen vorerst von der Bundesversammlung keine Obergrenze gesetzt. Das OBI versuchte durch Umfragen bei den Kantonen jeweils frühzeitig in Erfahrung zu bringen, was für Gesuche in Vorbereitung waren, um die Kosten abschätzen zu können, Kostenüberschreitungen aufgrund unvorher-

gesehener Schwierigkeiten oder aufgrund der Teuerung während der teilweise langen Projektzeiten führten aber bei vielen Projekten zu Nachtragskrediten. Andererseits konnten Beiträge, die nach Grossereignissen politisch gefordert wurden, nicht im Voraus einberechnet werden, weshalb jeweils ausserordentliche Kredite gesprochen wurden, um ohne grosse Verzögerungen reagieren zu können.

Mit der Krise der 1930er Jahre stieg der Spardruck auf die Bundesverwaltung und damit auch auf das OBI weit stärker an als in den 1910er und 1920er Jahren und liess bis zum Finanzprogramm von 1954 nicht mehr nach. Einerseits führte das Finanzprogramm von 1933 generell zu Subventionskürzungen von 20 %, verschärft noch durch jenes von 1936 mit Kürzungen von 40 %. Andererseits wurde der Budgetposten für Gewässerkorrekturen und Verbauungen für die Jahre 1936 und 1937 auf 5 Mio. Fr. und ab 1938 auf 4.5 Mio. Fr. begrenzt. Das Finanzprogramm von 1938 lockerte diese Bestimmung zwar teilweise, indem dort ein Vorbehalt für Beiträge nach Unwetterschäden angebracht wurde, die in der Folge nicht mehr im ordentlichen Budget Platz finden mussten. Der Sparzwang blieb aber bestehen.

Der daraus folgende Sinkflug der Bundesbeiträge gemessen am gesamten Bauvolumen im Wasserbau tritt in Abbildung 6.20 deutlich hervor. Der Anteil sank von gut 43 % 1931 auf einen Tiefststand von gut 26.5 % 1939, während sich die Beiträge zuvor mit Ausnahme von 1874 und 1883 immer zwischen 30–50 %, mehrheitlich über 40 % bewegt hatten; 1871 erreichten sie mit dem Beschluss über die Verwendung der Wuhrmillion 60 %, ¹³¹³ 1893 mit dem Beschluss zur Rheinregulierung von der Illmündung bis zum Bodensee sogar satte 68 %. ¹³¹⁴ Nur 1942 und 1943 erreichten sie aufgrund der Arbeitsbeschaffungsprogramme kurzfristig wieder 45.5 % bzw. 48 %, sanken danach aber wieder, sogar bis auf den absoluten Tiefststand von 20.5 % im Jahr 1949. Das Bauvolumen stieg in den Kriegsjahren dennoch deutlich an – die Bemühungen der Bundesbehörden, die Kantone durch sogenannte Koppelungssubventionen ¹³¹⁵ stärker einzubinden, indem die Bundesbeiträge an höhere Kantonsbeiträge geknüpft wurden, waren in den Kriegsjahren erfolgreich.

Gerade anhand der Krisen- und Kriegszeit in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts zeigt sich der Handlungsspielraum der Verwaltung im Umgang mit den beschränkten finanziellen Mitteln und dem immer enger geschnürten Korsett zu deren Verwendung. Einerseits verfügte das OBI über gewisse verwaltungstechnische Kniffe: Es konnte beispielsweise weniger dringliche Arbeiten zurückstellen, die Auszahlungen verzögern oder vorübergehend zurückbehalten, was bei den Kantonen und Gemeinden aber nicht gern gesehen wurde, weil sie dadurch selbst finanzielle Engpässe überbrücken mussten. Teilweise wurde auch die Beitragsdauer verlängert und damit die jährliche Beitragszahlung an ein Projekt gesenkt. Oder es wurden alte, noch nicht vollständig aufgebrauchte Subventionsbeschlüsse aufgehoben, womit die Ansprüche der Kantone auf die entsprechenden Gelder verfielen.

¹³¹³ Bericht Geschäftsführung 1871, BBl 1872 II: 345.

¹³¹⁴ Bericht Geschäftsführung 1893, BBl 1894 I: 339. Die Rheinregulierung war mit 8.6 Mio. Fr. (361 Mio. Fr.) veranschlagt und das Beitragsmaximum wurde auf 6.9 Mio. Fr. (289 Mio. Fr.) festgesetzt, also auf 80% des Kostenvoranschlags. Da die Rheinregulierung allein ein fast doppelt so grosses Bauvolumen aufwies wie die übrigen Korrektionsprojekte des Jahres 1893 zusammengenommen, trieb dieser Beschluss den gesamthaften Anteil der Subventionsbeiträge für 1893 massiv in die Höhe.

¹³¹⁵ Tschannen/Zimmerli/Müller 2009: 435.

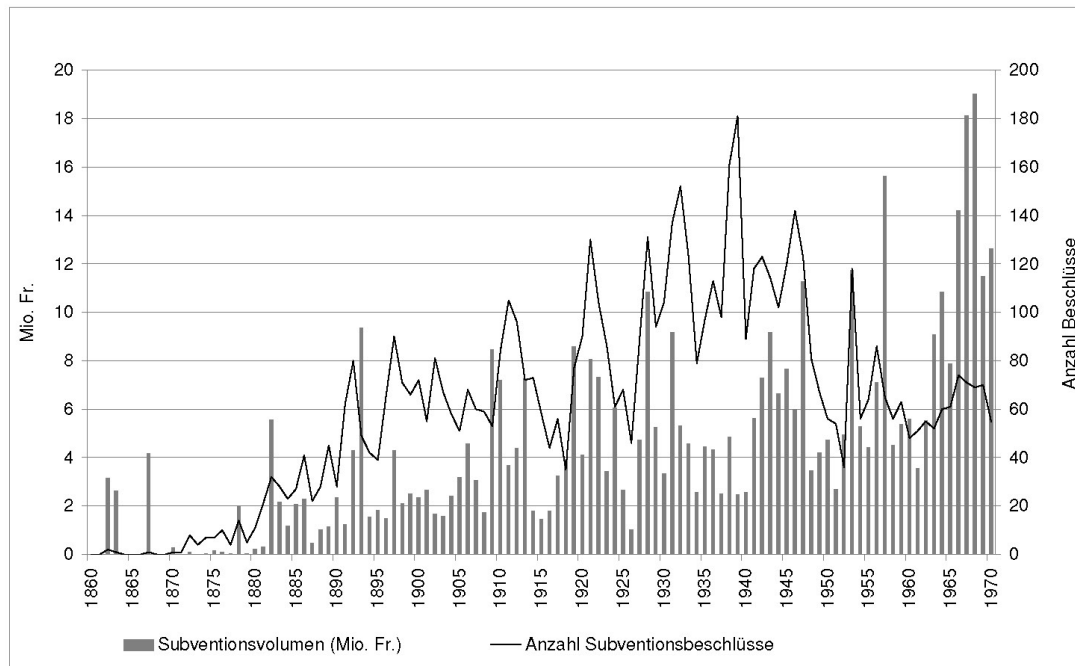


Abb. 6.19: Subventionsvolumen (in Mio. Fr.) und Anzahl Subventionsbeschlüsse, 1860–1970.
Quelle: Eigene Darstellung nach ASF 1977: 176–238.¹³¹⁶

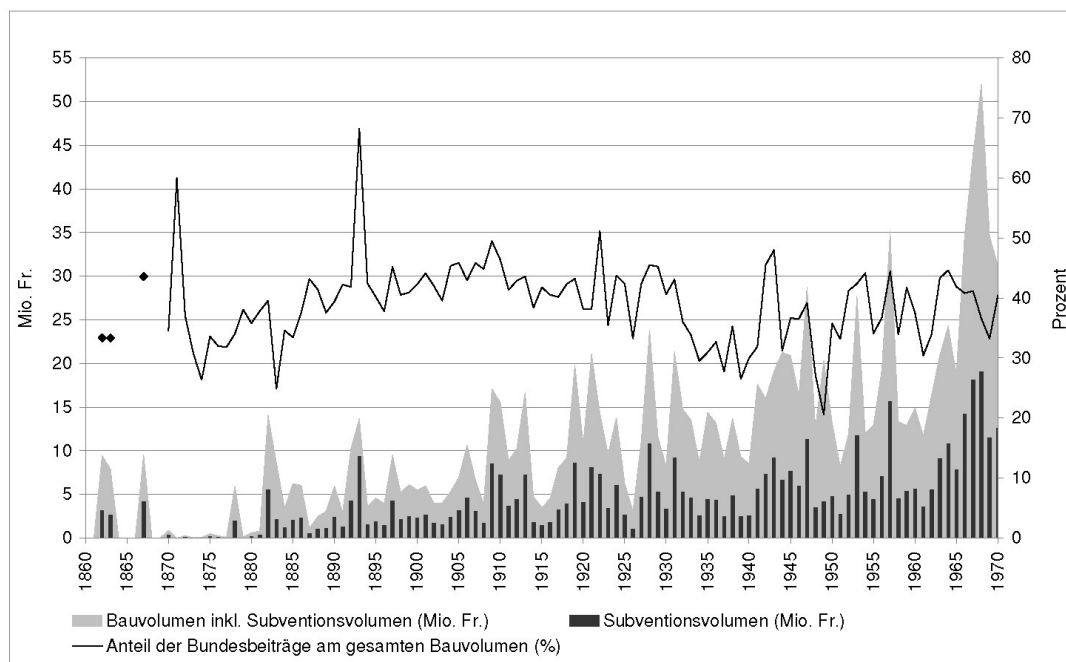


Abb. 6.20: Anteil der Bundesbeiträge am gesamten Bauvolumen, 1860–1970 (in Mio. Fr. und %).
Quelle: Eigene Darstellung nach ASF 1977: 176–238.¹³¹⁷

¹³¹⁶ Vgl. zu den Daten Anm. 1146 bei Abb. 6.7. Zur Interpretation der auf das Jahr 2000 hochgerechneten Beträge verweise ich auf Kap. 8.

¹³¹⁷ Vgl. zu den Daten Anm. 1146 bei Abb. 6.7. Zur Interpretation der auf das Jahr 2000 hochgerechneten Beträge verweise ich auf Kap. 8.

Auch die Beiträge an Notstandsarbeiten ermöglichten es dem OBI, mit den begrenzten Möglichkeiten zu jonglieren. Dringliche Arbeiten, zum Beispiel an beschädigten Dämmen, eigneten sich dazu hervorragend: Sie fanden zwar im ordentlichen Budget keinen Platz mehr, konnten aber relativ flexibel und zügig mit Notstandskrediten ausgeführt werden und brachten der unter Arbeitslosigkeit leidenden Bevölkerung nicht nur eine Verdienstmöglichkeit, sondern hielt sie nach zeitgenössischen moralischen Vorstellungen auch vom unerträglichen Nichtstun ab. Zunächst nahmen sich die Notstandsbeiträge im Wasserbau allerdings aus wie ein Tropfen auf den heissen Stein der Subventionskürzungen. Mit dem neuen Finanzprogramm von 1938 und weiteren umfassenden Beschlüssen zur Arbeitsbeschaffung und Krisenbekämpfung erreichten sie im Wasserbau nach 1938 aber Anteile von 15 % bis 45 %. Die Kürzungen konnten damit zumindest teilweise aufgefangen werden. Pikanterweise handelte es sich im Wasserbau eigentlich in den seltensten Fällen um eigentliche Notstandsarbeiten, die eigens zum Zweck der Arbeitsbeschaffung projektiert und sonst nicht ausgeführt worden wären. Vielmehr nutzte das OBI die Notstandskredite, um bereits bewilligten Projekten zu einem höheren Subventionssatz zu verhelfen.

Ein weiteres Mittel zur Umgehung der Kürzungen bildeten die ausserordentlichen Kredite für schwer finanzierbare Gewässerkorrekturen, die nach den Ereignissen von 1928, 1944 und 1951 gesprochen wurden. Zwar wurden sie dem Parlament mit Blick auf die jeweils aktuellen Verheerungen präsentiert, darin verpackt waren aber auch Kredite für Arbeiten, die mit den jeweils aktuellen Überschwemmungen nicht in Zusammenhang standen. Geschickt spielte der Bundesrat dabei mit verschiedenen Motiven: Während das Argument der Bindung der Randregionen an den Bundesstaat an Bedeutung verlor, stand die Diskussion nun stärker im Zeichen der Sicherheit und der Angst um die Entvölkerung der Gebirgstäler sowie der Versorgungssicherheit und der Anbauschlacht. Dass diese Kredite nicht immer einem tatsächlichen Bedürfnis entsprachen und sich auch die Kantone ihre Handlungsspielräume vorbehielten, zeigt deutlich ein Blick auf Abbildung 6.20: Zwar erreichte das totale Bauvolumen 1947, 1953, 1957 und 1966–1968 aufgrund grosser Bauvorhaben nie zuvor erreichte Spitzenwerte,¹³¹⁸ dazwischen blieb die Bautätigkeit aber auf einem normalen Niveau. Auch die vorzeitige Aufhebung des Subventionsabbaus für Gewässerkorrekturen und Verbauungen im Bundesbeschluss von 1952 änderte das nicht.

¹³¹⁸ 1947 waren es Projekte für verschiedene Wildbäche in Glarus, die Areuse in Neuenburg und die Grosse Schliere in Obwalden, 1953 für den Hinterrhein und die Calanasca in Graubünden, 1957 für verschiedene Wildbäche im Tessin und in Graubünden, 1967 für weitere Bündner Wildbäche und 1968 Wildbäche in Obwalden, die das Bau- und Subventionsvolumen in die Höhe trieben (vgl. die entsprechenden Botschaften im BBl und die Bundesbeschlüsse in der AS).

7 Das neue Wasserbaugesetz von 1991 vor dem Hintergrund der Umweltdebatte nach 1970

Nachdem sich die Hochwasserprävention in der Schweiz in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts abgesehen von den finanzpolitischen Fragen auf den bestehenden Strukturen ausruhte und der Handlungsdruck aufgrund weniger und kleinerer Ereignisse im Rahmen des Courant normal abgedeckt werden konnte, sorgten die aufkommende Umweltdebatte und die erneuten Überschwemmungen, insbesondere jene von 1987, in der zweiten Jahrhunderthälfte für neue Herausforderungen und eröffneten neue Wege. Diese Neuorientierung des Wasserbaus, der sich vermehrt auf ein ausgewogenes Verhältnis von Hochwasserschutz und Gewässerschutz mit differenzierten Schutzziele ausrichtete, wird im folgenden Kapitel nachgezeichnet.

7.1 Die Entdeckung der Umwelt und neue Ansätze im Hochwasserschutz

7.1.1 Die Entstehung von Natur- und Umweltschutz und ihr Eingang in die Bundesverfassung

Der Naturschutz entwickelte sich in der Schweiz in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts aus der Zivilisations- und Industriekritik heraus.¹³¹⁹ So gründete die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft 1906 die Schweizerische Naturschutzkommission, auf deren Anregung 1909 der Schweizerische Bund für Naturschutz entstand (seit 1997 Pro Natura). Der Naturschutz war in der Schweiz immer eng mit dem Heimatschutz verknüpft, da die Natur als Teil des Kulturguts und der Heimat betrachtet wurde. Erste Erfolge erzielten Natur- und Heimatschutz mit der Rettung von Findlingen, zum Beispiel 1905 des Pierre des Marmettes bei Monthey oder 1908 im Kampf gegen den Bau einer Matterhornbahn. Vor dem Hintergrund der beiden Weltkriege mit dem Primat der Landesverteidigung und der Wirtschaftskrise der Zwischenkriegszeit verloren die Anliegen des Naturschutzes zwischenzeitlich wieder an Bedeutung, erhielten aber nach dem Zweiten Weltkrieg aufgrund wachsender Umweltprobleme eine neue Dringlichkeit. Vor allem die Wasserkraftnutzung und die Schifffahrt befanden sich regelmässig im Kreuzfeuer der Kritik und gerade die Opposition gegen das 1944 beschlossene Kraftwerk Rheinau war ein wichtiger Ausgangspunkt für die weitere Entwicklung.¹³²⁰ 1951 unterzeichneten 160'000 Personen eine Petition zum Verzicht auf das Kraftwerk, 1953 wurden die Initiativen «Schutz der Stromlandschaft und Verleihung Rheinau» und «Erteilung von Wasserrechtskonzessionen» eingereicht. Auch wenn diese Volksbegehren 1954 bzw. 1956 in den Abstimmungen deutlich scheiterten, führten sie doch längerfristig 1962 zum Verfassungsartikel über den Natur- und

¹³¹⁹ Vgl. für eine Übersicht über die Entwicklung des Naturschutzes und im Folgenden Summermatter [2010] und Burckhardt 1992.

¹³²⁰ Vgl. im Folgenden Zaugg Stern 2006: 83–88.

Heimatschutz (Art. 24^{sexies} BV 1874; Art. 78 BV 1999).¹³²¹ Das Natur- und Heimatschutzgesetz von 1966 löste wichtige Impulse aus und führte in den meisten Kantonen zur Schaffung von Naturschutzbehörden.

Mit dem Verfassungsartikel von 1962 und dem Bundesgesetz von 1966 erhielten ökologische Argumente gegenüber ästhetischen definitiv mehr Gewicht. Dieser Wandel von einem ästhetisch begründeten Naturschutz hin zu einem umfassenderen Naturverständnis, der bereits in den 1950er Jahren eingesetzt hatte, markiert einerseits den eigentlichen Ursprung des Umweltschutzes und andererseits auch dessen grössten Unterschied zum klassischen Naturschutz:¹³²² «Um 1970 wurde das auf die Bewahrung von naturnahen Inseln im Strom der Modernisierung gerichtete traditionelle Naturschutzdenken von einem ganzheitlichen, globalen und wachstumskritischen Umweltschutzverständnis überlagert.»¹³²³ Dieser Paradigmenwechsel gründete nicht nur auf der verstärkten wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit der Thematik, sondern vor allem auf einer «gesellschaftlich wahrgenommenen Problematik».¹³²⁴ Der Umweltschutz wollte die Natur nicht mehr in streng definierten, abgegrenzten Reservaten und Naturparks schützen, sondern als alltäglich gegenwärtige Umwelt erhalten. Das führte zu Forderungen «nach weit reichenden Eingriffen in Gesellschaft und Wirtschaft»,¹³²⁵ die mit neuen politischen Strategien wie Demonstrationen und Protesten im Rahmen einer «ökologischen Fortschrittskritik»,¹³²⁶ aber auch mit Hilfe von Volksinitiativen¹³²⁷ artikuliert wurden. Gerade die Gewässer rückten in den Fokus und die Verankerung des Gewässerschutzes in der Bundesverfassung (Artikel 24^{quater} BV 1874; Art. 76 BV 1999) bildete 1953 auf Bundesebene die erste eigentliche Umweltschutzbestimmung; das darauf beruhende Gewässerschutzgesetz von 1957 scheiterte allerdings im Vollzug.¹³²⁸ Mit dem europäischen Naturschutzjahr und der amerikanischen «ökologischen Revolution» geriet 1970 schliesslich einiges in Bewegung¹³²⁹ und der Begriff Umweltschutz wurde erstmals breit verwendet.¹³³⁰ Auch in der Schweiz passierte viel: Das revidierte Gewässerschutzgesetz von 1971 verhalf dem Gewässerschutz schliesslich mit grosszügigen Bundesbeiträgen an Kläranlagen zum Durchbruch.¹³³¹ Ebenfalls 1971 wurde die Bundesverfassung um einen Umweltschutzartikel (Art. 24^{septies} BV 1874; Art. 74 BV 1999) ergänzt, dessen legislative Umsetzung sich aber aufgrund der wirtschaftlichen Lage und der Komplexität der Materie als Querschnittsaufgabe verschiedener Ämter bis Ende 1983 hinzog. Die Debatte um das Waldsterben, die ebenfalls 1983 einsetzte, trug wohl das Ihrige dazu bei,

¹³²¹ Vgl. zusammenfassend zur Entwicklung des Verfassungsartikels über den Natur- und Heimatschutz Schmidhauser 1999: 58–60.

¹³²² Eisner 2003a bietet einen hervorragenden Überblick über die Phasen der Umweltdebatte in der Schweiz.

¹³²³ Pfister 2007: 51.

¹³²⁴ Pfister 2007: 51.

¹³²⁵ Haefeli-Waser [2005].

¹³²⁶ Skenderovic [2010].

¹³²⁷ Skenderovic [2010] spricht für 1977–2003 von 19 eidgenössischen Abstimmungen aufgrund von Volksinitiativen der Ökologischen Bewegung allein im Energie- und Verkehrssektor.

¹³²⁸ Eisner 2003b bietet einen Überblick über die Gewässerschutzdiskussion von 1958–1972.

¹³²⁹ Radkau 2011: 135–136 setzt zwar zur Kritik am Schlagwort der «Ökologischen Revolution» von 1970 an, kommt aber zum Schluss, dass «auch bei wiederholtem Hinschauen viele Indizien dafür [sprechen], dass es sich bei der «ökologischen Revolution» von 1970 um eine wirkliche Wende und um kein blosses Pseudoereignis handelt.» Vgl. weiterführend Radkau 2011: 134–164.

¹³³⁰ Eisner 2003a: 66–67.

¹³³¹ Haefeli-Waser [2005].

das Gesetz doch noch zu verabschieden.¹³³² Unmittelbar nach der Einführung des neuen Verfassungsartikels entstand das Bundesamt für Umweltschutz (BUS). Auch der Verfassungsartikel zur Raumordnung von 1969 (Art. 22^{quater} BV 1874; Art. 75 BV 1999), das Raumplanungsgesetz von 1979 und die Gründung des Bundesamts für Raumplanung 1980 stehen im Kontext der Umweltdebatte.¹³³³ In den 1980er Jahren ging sie unvermindert weiter; unter anderem reichte die 1970 gegründete Schweizer Aktionsgemeinschaft Aqua Viva zur Erhaltung von Fliessgewässern und Seen 1984 die «Initiative zur Rettung unserer Gewässer» ein, die Wasserbauten nur zulassen wollte, «wenn der Schutz von Leben und Gesundheit des Menschen oder von erheblichen Sachwerten sie zwingend erfordern.»¹³³⁴ Die Initiative wurde 1992 zwar abgelehnt, das revidierte Gewässerschutzgesetz, das dem Anliegen von Aqua Viva Rechnung trug, aber am selben Tag angenommen.¹³³⁵

Von besonderer Bedeutung ist im vorliegenden Zusammenhang der Einfluss dieser Debatten auf den Wasserbau. Bereits 1965 überwies der Ständerat dem Bundesrat die Motion von Willi Rohner, die mit Verweis auf neue Wasserrechtsgesetze im Ausland und in einigen Kantonen die Zersplitterung des Wasserrechts auf Bundesebene kritisiert:

«Eine wasserwirtschaftliche Rahmenplanung für das ganze Einzugsgebiet unserer Flüsse und Seen und für die Grundwasservorkommen bildet für die vorausschauende Sicherung und Entwicklung der Lebensgrundlagen unserer Bevölkerung und Wirtschaft ein Gebot der Stunde.»¹³³⁶

1975 verabschiedete die Stimmbevölkerung schliesslich einen neuen Wasserrechtsartikel in der Bundesverfassung (Art. 24^{bis} BV 1874; Art. 76 BV 1999). Dieser Artikel strebte «durch ganzheitliche Betrachtung die haushälterische Nutzung, den Schutz der Wasservorkommen und die Abwehr schädigender Einwirkungen des Wassers»¹³³⁷ an. Die Ressource Wasser wurde erstmals als eigenes Politikfeld betrachtet: Der umfassende Artikel übertrug dem Bundesrat die Aufgabe, Grundsätze zur Erhaltung und Erschliessung der Wasservorkommen (Trinkwasserversorgung und Grundwasser), zur Verwendung für Energiegewinnung und Kühlzwecke, zu jeglichen Eingriffen in den Wasserkreislauf (Wasserstand- und Abflussregulierungen, Be- und Entwässerung), zu Gewässerschutz und Restwassermengen, zur Wasserbaupolizei (Gewässerkorrekturen und Sicherheit von Stauanlagen), zur allfälligen Beeinflussung von Niederschlägen sowie zur Beschaffung und Auswertung hydrologischer Daten zu erlassen.¹³³⁸ Der Wasserbau wurde in der Folge 1979 vom Amt für Strassen- und Flussbau, wie das ehemalige Oberbauinspektorat (OBI) seit 1960 hiess, ins Bundesamt für Wasserwirtschaft (BWW) verlegt. Damit war die Einheit der Materie, die mit dem neuen Verfassungsartikel erreicht werden sollte, auch auf Ämterebene teilweise umgesetzt. Da im selben Jahr das BUS gegründet wurde, das sich ebenfalls mit Gewässerfragen auseinandersetzte, war die Einheit aber erst dann umfassend, als das BWW und das BUS

¹³³² Haefeli-Waser [2005].

¹³³³ Bridel [2011].

¹³³⁴ Initiativtext zitiert nach Zaugg Stern 2006: 84.

¹³³⁵ Schmidhauser 1999: 62.

¹³³⁶ Motion SR Rohner, Bern 23.06.1965, BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 303, 91–07.

¹³³⁷ BWW (Hg.) 1982: 8.

¹³³⁸ Art. 24^{bis} BV 1874 vom 07.12.1975.

1989 im Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) verschmolzen (seit 2006 Bundesamt für Umwelt [BAFU]).

7.1.2 Erste Ansätze zur Gefahrenreduktion mit Hilfe von Gefahrenzonen

Frühformen der Landesplanung, wie die Raumplanung zunächst hiess, gab es bereits in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, als auf kommunaler und kantonaler Ebene zum Beispiel im Kampf gegen hygienische Missstände punktuelle städtebauliche Massnahmen ergriffen wurden; auch die ersten Flusskorrekturen können unter landesplanerischen Aspekten betrachtet werden.¹³³⁹ Im Verlauf des Ersten Weltkriegs und der Zwischenkriegszeit setzte sich nicht zuletzt unter dem Vorzeichen der Versorgungssicherheit die Überzeugung der Notwendigkeit einer umfassenderen Landesplanung durch. Eine eigentliche Institutionalisierung auch auf nationaler Ebene erfolgte in den frühen 1940er Jahren mit einer Tagung an der ETH Zürich 1942 sowie 1943 mit der Gründung der Vereinigung für Landesplanung und der Zentralstelle für Landesplanung an der ETH, dem späteren Orts-, Regional- und Landesplanungsinstitut (ORL-Institut).¹³⁴⁰ Die Herausforderungen, die sich gerade in der Nachkriegszeit auch der Landesplanung stellten, waren breit gefächert: Die Planung des Nationalstrassennetzes, Natur- und Heimatschutzfragen, der Gewässerschutz sowie Wohnungsnot und Bodenspekulationen sind nur einige davon. Noch weitgehend fehlte dabei aber die ganzheitliche Sicht, die diese Themen miteinander zu verbinden vermochte.¹³⁴¹ Besonders die 1960er Jahre boten mit den beginnenden Ansätzen der Zersiedlung als Folge des Wirtschaftsbooms besondere Probleme, denen die Kantone oftmals hilflos gegenüberstanden. Der Verfassungsartikel 22^{quater} (Art. 75 BV 1999), der den Begriff der Landesplanung durch jenen der Raumplanung ersetzte, war die logische Folge. Mit diesem Artikel erhielt der Bund 1969 erstmals die Kompetenz, Grundsätze für die schweizerische Raumplanung zu erlassen.¹³⁴² Noch vor dem Raumplanungsgesetz von 1979 erliess das Parlament 1972 dringliche Massnahmen zur Raumplanung, um damit vor allem auch der Sorge um eine ungebremste Bautätigkeit und eine wachsende Bodenspekulation entgegenzutreten.¹³⁴³ Im Vordergrund stand der Schutz sogenannter provisorischer Freihaltegebiete, die insbesondere Erholungsgebiete, Fluss- und Seeufer, Gebirgslandschaften und andere Gebiete von besonderer Schönheit und Eigenart sowie Ortsbilder, historische Stätten, Natur- und Kulturdenkmäler von nationaler und regionaler Bedeutung umfassten.¹³⁴⁴ Diese Aufzählung, die den Landschaftsschutz ins Zentrum rückte, zeigt den starken Einfluss der Natur- und Heimatschutzbewegung, die zu den Initianten des Raumplanungsartikels gehörte. Erst im Verlauf der Vernehmlassung bewegte sich der Beschlussentwurf von der ausschliesslichen Ausrichtung auf den Natur- und Heimatschutz weg und bezog auch Gebiete mit ein, «die wegen der Gefährdung der Menschen durch Naturgewalten nicht besiedelt werden sollen. Gemeint sind in erster Linie die Lagen im Bereich von Lawinenzügen.»¹³⁴⁵ Der Fahrplan war

¹³³⁹ Vgl. Koll-Schretzenmayer/Meier 2004: 4.

¹³⁴⁰ Vgl. Koll-Schretzenmayer/Meier 2004: 4.

¹³⁴¹ Lendi 2006: 70.

¹³⁴² Lendi 2006: 66.

¹³⁴³ Botschaft dringliche Massnahmen Raumplanung, 26.01.1972, BBl 1972 I: 502.

¹³⁴⁴ Botschaft dringliche Massnahmen Raumplanung, 26.01.1972, BBl 1972 I: 504.

¹³⁴⁵ Botschaft dringliche Massnahmen Raumplanung, 26.01.1972, BBl 1972 I: 511.

rasant: Nachdem die dringlichen Massnahmen am 17. März 1972 erlassen worden waren, sollten die Vorschläge der Kantone Ende November 1972 dem Bund vorgelegt und Ende März 1973 umgesetzt werden.¹³⁴⁶

Mit dieser Ausscheidung von «durch Naturgewalten gefährdete Gebiete»¹³⁴⁷ tauchten Gefahrenzonen auf Bundesebene erstmals in einem Erlass mit gesetzgeberischem Charakter auf, wenn auch noch auf Lawinenzüge konzentriert. Allerdings kam das Konzept nicht aus dem Nichts auf das politische Radar. In wenigen Jahren reifte in der Verwaltung eine neue Idee und wurde auch politisch salonfähig, die Schutz nicht nur durch die Eindämmung, sondern auch durch die räumliche Meidung einer Gefahrenquelle erreichen wollte. Noch 1966 stand in einem Entwurf zuhanden des ORL-Instituts für einen Bericht über die zu erwartenden Infrastrukturkosten bis 1985 mit Blick auf Wildbachverbauungen und Flusskorrekturen zwar, inzwischen müssten aufgrund wachsender Werte in den Ebenen Korrektionsprojekte ausgeführt werden, an die einige Jahrzehnte zuvor noch niemand gedacht hätte.¹³⁴⁸ Die Schlussfolgerung war zu diesem Zeitpunkt aber noch, die aktuelle Politik der Korrekturen und Verbauungen sei unvermindert weiterzubetreiben. Und noch 1969 beantwortete Louis Kolly, der Vizedirektor des ASF, eine entsprechende Anfrage aus Wien dahingehend, dass bislang keine Gefahrenzonen für Gewässer existieren, ausser im Kanton Graubünden, dessen Forstgesetz eine solche Bestimmung enthalte.¹³⁴⁹ Kolly verwies aber auf das Oberforstinspektorat, das bei Lawinenverbauungen rote, blaue und weisse Zonen einzurichten begonnen habe.

Das änderte sich auf Bundesebene gut ein Jahr vor dem Bundesbeschluss über die dringlichen Massnahmen in der Raumplanung. Ein Bericht des Ingenieurs Carlo Lichtenhahn aus dem ASF für das Internationale Symposium Interprävent im österreichischen Villach enthält den Hinweis auf eine Zonenplanung, die in Zukunft mit Hilfe von Katastern vorgenommen werden müsse, wie sie seit 1955 für Lawinen erarbeitet würden.¹³⁵⁰ Und an der Konferenz der Kantonsingenieure, die 1971 in Obwalden stattfand, machte der Obwaldner Referent folgende Aussage:

«In Anbetracht der gewaltigen Kostensumme mag sich der kalte Rechner die Überlegung machen: lohnen sich diese Aufwendungen, oder wäre es nicht rentabler, solche Gebiete dem Naturgeschehen und dem Schicksal zu überlassen? Andererseits muss die Frage gestellt werden, ist es nicht unsere Pflicht, unsere Heimat zu erhalten und unseren Nachfahren in möglichst gutem Zustand weiterzugeben? Neben Städten und Industriezentren braucht der Mensch auch andersgearteten Lebens- und Erholungsraum. In einer harmonisch aufgebauten menschlichen Gesellschaft muss auch der Landbewohner und der Landwirt seinen Platz

¹³⁴⁶ Bundesbeschluss dringliche Massnahmen Raumplanung, 17.03.1972, AS 1972 I: 648.

¹³⁴⁷ Botschaft dringliche Massnahmen Raumplanung, 26.01.1972, BBl 1972 I: 520.

¹³⁴⁸ Lichtenhahn (Wasserbauingenieur ASF): Wildbachverbauungen und Flusskorrekturen. Beitrag zur Untersuchung des ORL-Institutes ETH über Umfang und Kosten der Infrastruktur in Zeitraum 1966–1985, Bern 13.01.1966, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 22, 7.

¹³⁴⁹ Kolly (Vizedirektor ASF) an Wurzer (Bundesamt für Land- und Forstwirtschaft, Wien), Bern 28.03.1969, BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 302, 91-07.

¹³⁵⁰ Lichtenhahn (Ingenieur ASF): Schweiz – Schutzmassnahmen gegen Unwetterschäden im Gebirge (Interprävent 1971), Bern, April 1971, BAR E 3212 (B) 1995/395 Bd. 8, 6.1: 24.

haben. Diesen Lebensraum gilt es zu erhalten, unter anderem auch durch Massnahmen zur Verhinderung oder doch wenigstens Verminderung der Wildbachschäden.»¹³⁵¹

Zwar vertrat der Referent den Ausbau der Verbauungen, interessanterweise mit dem natur- und heimatschützerischen Argument der Erhaltung von Lebens- und Erholungsräumen. Aber nur schon der rhetorisch formulierte Einstieg war ein Novum, das auf eine Umbruchphase hinweist. Ein noch deutlicheres Zeichen war das Kreisschreiben an die kantonalen Baudirektoren im August 1971, in dem Robert Ruckli, der Direktor des ASF, die zunehmende Bautätigkeit im unmittelbaren Gefahrenbereich von Gewässern beklagte:

«Bei Flüssen wird zu nahe an den Böschungsrand gebaut, so dass weder ein Weg für den Unterhalt angelegt noch die bestehende Korrektur erweitert oder ein vom Naturschutz gewünschter Grüngürtel geschaffen werden kann. Bei Wildbächen handelt es sich meist um Bauten, die auf den Schwemmkegeln erstellt werden, wo die Gefahr von Ausbrüchen besteht.»¹³⁵²

Um diese Entwicklung aufzuhalten, müssten die Kantone die Gemeinden bei der Ausscheidung von Gefahrenzonen unterstützen, in denen ein Bauverbot ausgesprochen werden könne. Auch das Mittel zur Durchsetzung dieser «Empfehlungen» machte Ruckli deutlich: «Inskünftig werden bei Gewässerkorrekturen in der Regel weder Mehrkosten, die unter Missachtung dieser Empfehlungen entstehen, noch Verbauungen, die durch Bauten in der Gefahrenzone notwendig wurden, als subventionsberechtigt anerkannt.»¹³⁵³ Es folgte der Hinweis, die entsprechenden Zonen seien bis Ende 1972 auszuscheiden und auch für das Bundesgesetz über die Raumplanung seien solche Massnahmen vorgesehen.

Die Aufnahme von Gefahrenzonen in die dringlichen Massnahmen zur Raumplanung vom März 1972 war damit bereits vorweggenommen. Die Umsetzung stellte die Kantone und Gemeinden allerdings vor grosse Herausforderungen – die Frist war allzu knapp bemessen. Das ASF war sich dessen bewusst. Es versuchte, nach Möglichkeit Hilfe zu leisten, und stellte den kantonalen Wasserbauingenieuren im Sommer 1972 seine Inspektoren für eine gemeinsame Besichtigung vor Ort zur Verfügung.¹³⁵⁴ Zudem erliess es Richtlinien zur Ausführung des Auftrages:¹³⁵⁵ In einem Plan von mindestens 1:10'000 sollten die Gefahrenzonen von Wildwassern, Rufen, Überschwemmungen oder Rutschungen als provisorische Schutzgebiete eingetragen werden. Auch andere Gefahren wie Lawinen konnten vermerkt werden. Die Gebiete sollten in drei Gefahrenzonen eingeteilt werden. Für Gefahrenzone 1, die Gebiete bezeichnete, welche für weitere Korrekturen reserviert werden mussten oder in einem nicht zu sichernden Rutschungsgebiet lagen, sollte ein absolutes Bauverbot erlassen werden. In Gefahrenzone 2, im Gefahrenbereich von Gewässern, waren

¹³⁵¹ Réunion des Ingénieurs cantonaux, 1972, AEV 6300 1994/7 Bd. 20.

¹³⁵² Ruckli (Direktor ASF) an die kantonalen Baudirektoren, Bern 02.08.1971, BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 303, 91-07.

¹³⁵³ Ruckli (Direktor ASF) an die kantonalen Baudirektoren, Bern 02.08.1971, BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 303, 91-07.

¹³⁵⁴ Ruckli (Direktor ASF) an die kantonalen Baudirektionen: Gefahrenzone von Gewässern, Bern 13.07.1972, BAR E 3212 (B) 1983/67 Bd. 19, 3.206.

¹³⁵⁵ Jakob (Direktor ASF): Kreisschreiben an die kantonalen Wasserbauingenieure zum Bundesbeschluss vom 17. März 1972 über dringliche Massnahmen auf dem Gebiet der Raumplanung: Gefahrenzonen von Gewässern, 16.08.1972, BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 306, 91-07.

Bauten nur unter der Bedingung vorher abgeschlossener Verbauungs- und Sicherungsarbeiten zugelassen, wobei ihre Nutzung als Landwirtschafts- oder Erholungsraum präferiert werden sollte. Gefahrenzone 3 verlangte schliesslich nur nach kleineren örtlichen Massnahmen, um sie für eine Überbauung freizugeben. Zudem empfahl das ASF den Kantonen, ein Wildbachkataster anzulegen, in dem alle ausgeführten und geplanten Arbeiten an Wildbächen festgehalten waren.

Die Umsetzung der Vorgaben gestaltete sich aber trotz der Hilfe schwierig. Allein im Kanton Bern waren nach Erlass der dringlichen Massnahmen in gut acht Monaten 803 Gewässer zu beurteilen, weshalb der Berner Baudirektor Erwin Schneider um eine Fristerstreckung bat, die ihm aber nicht gewährt wurde.¹³⁵⁶ Das führte generell dazu, dass die Gefahrenzonen von den Kantonen nur grob ausgeschieden und vom ASF auch nur pro forma kontrolliert wurden.¹³⁵⁷ Die Wasserbauinspektoren des ASF beschlossen deshalb im Januar 1973, vorläufig doch auf die Karten im Massstab 1:10'000 zu verzichten, künftig aber bei Projekten, bei denen Gefahrenzonen eine Rolle spielen könnten, mit den Kantonen darüber zu sprechen. «Im konkreten Fall ist vom Kanton die Ausscheidung von Gefahrenzonen zu verlangen bzw. die Zusicherung eines Bundesbeitrages davon abhängig zu machen.»¹³⁵⁸ Anstatt unter Zeitdruck auf Vorrat Gefahrenzonen auszuscheiden, wurde also pragmatisch von Projekt zu Projekt entschieden, was der Idee allerdings an Schlagkraft nahm, weil je nach kantonalen Richtlinien weiterhin mehr oder weniger ungehindert in Gefahrenzonen gebaut wurde, sofern kein Hochwasserprojekt vorlag.

Gestützt auf die dringlichen Massnahmen reichten die Kantone in den folgenden Jahren aber dennoch Pläne mit Gefahrenzonen ein. Wie lange das dauerte, wird wieder am Beispiel Bern deutlich: Im Dezember 1975, drei Jahre nach Ablauf der ursprünglichen Frist, reichte Bern die Plandossiers von 64 Gemeinden ein, auf denen auch die Gefahrenzonen markiert waren, verwies aber auf 400 Gemeinden, die noch fehlten.¹³⁵⁹ Auch andere Kantone kritisierten das Vorgehen, wie die Rückmeldung des Chefs des Bündner Tiefbauamtes zeigt:

«Je mehr wir uns mit dieser Eintragung befassten, desto mehr sind wir zur Überzeugung gekommen, dass eine solche Karte absolut keinen praktischen Wert hat. Gefahrenzonenpläne haben nur reellen Wert, wenn sie im Detail im Gelände studiert und in eine Karte im Massstab von Minimum 1:10'000 eingetragen werden können. Alles andere ist Geld- und Zeitverschwendung und schafft nur noch grössere Unsicherheit. Diese Gefahrenzonenpläne sind aber eine Aufgabe, die im Rahmen der Planung durch die Gemeinden ausgeführt werden muss.»¹³⁶⁰

¹³⁵⁶ Schneider (Baudirektor BE) an Jakob (Direktor ASF), Bern 24.08.1972, und Kolly (Vizedirektor ASF): Gefahrenzonen von Gewässern, Bern 12.09.1972, beide BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 312, 91-09.

¹³⁵⁷ Bracher (ASF): Wasserbau-Inspektoren-Konferenz: Aktennotiz über die Konferenz vom 5. bzw. 10. Januar 1973, Bern 16.01.1973, BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 303, 91-07 und BAR E 3212 (B) 1995/395 Bd. 9, 6.1.

¹³⁵⁸ Bracher (ASF): Wasserbau-Inspektoren-Konferenz: Aktennotiz über die Konferenz vom 5. bzw. 10. Januar 1973, Bern 16.01.1973, BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 303, 91-07 und BAR E 3212 (B) 1995/395 Bd. 9, 6.1.

¹³⁵⁹ Schneider (Baudirektor BE) an Baschung (Delegierter für Raumplanung: Bundesbeschluss vom 17. März 1972 über dringliche Massnahmen auf dem Gebiet der Raumplanung; Gefahrenzonen von Gewässern, Bern 15.12.1975, StAB BB X 3839.

¹³⁶⁰ Chef des Tiefbauamtes GR an das Oberforstinspektorat: Ausscheidung von Wassergefahren, Chur 18.02.1975, BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 304, 91-07.

Die Ausscheidung von Gefahrenzonen als Mittel zur Reduktion von Schäden wurde generell anerkannt, konnte sich vorerst aber im Bundesrecht nicht vollständig durchsetzen. Die Überschwemmungen von 1977 und 1978 stärkten die Idee, machten aber auch ihre Grenzen deutlich: «Der sog. passive Schutz muss durch Ausscheidung von Gefahrenzonen im Bereich der Ortschaften gefördert werden. Allzu grosse Erfolge sind aber in heute bereits dicht überbauten Flächen nicht zu erwarten.»¹³⁶¹ Einige Entwürfe für das Raumplanungsgesetz enthielten 1977 zwar noch einen ähnlichen Artikel wie denjenigen in den dringlichen Massnahmen von 1972.¹³⁶² Das schliesslich verabschiedete Raumplanungsgesetz von 1979 enthielt dann aber eine viel schwächere Formulierung für die Richtpläne der Kantone: «Sie [die Kantone] stellen fest, welche Gebiete [...] durch Naturgefahren oder schädliche Einwirkungen erheblich bedroht sind.»¹³⁶³ Wie die Kantone diese Informationen umsetzten, war ihnen überlassen.¹³⁶⁴ In der Praxis der Kantone und der Bundesbehörden wurden die Gefahrenzonen aber weiterverfolgt, beispielsweise in der Wegleitung «Hochwasserschutz an Fliessgewässern» von 1982 (vgl. unten).

7.1.3 Die neuen Wegleitungen im Wasserbau

Vor dem Hintergrund der in Kapitel 7.1.1 dargestellten Umweltbewegung verschärfte sich die Kritik am herkömmlichen Hochwasserschutz zunehmend. Immer deutlicher traten die unintendierten Folgen der Massnahmen hervor.¹³⁶⁵ Einerseits zeigten sich nun die ökologische Folgen: 98 % der Kleinstgewässer waren seit Beginn der Korrektionsarbeiten in der Schweiz verschwunden, die Auengebiete, die im 19. Jahrhundert noch 3 % der Gesamtfläche der Schweiz ausgemacht hatten, schrumpften auf weniger als 0.3 %. Neben diesen bedeutenden Wasserrückhaltegebieten waren auch viele Sümpfe und Moore mit derselben Funktion verschwunden.¹³⁶⁶ Andererseits verschärfte sich das Gefälle zwischen Nutzungs- und Schutzansprüchen: Durch die Verbauungen und die Ausdehnung der Siedlungsfläche erhöhten sich die Abflüsse und damit das Überschwemmungsrisiko zunehmend, die Rückhalteräume der Flüsse wurden immer öfter der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt, wie Zaugg Stern am Beispiel der Thurvorländer aufzeigt (Kap. 2.1.2), und die Wertkonzentration in Gewässernähe stieg stetig an, während gleichzeitig in ereignisarmen Jahren der kostenintensive Unterhalt vernachlässigt wurde, da die Kantone dafür vom Bund keine Unterstützung erhielten (Kap. 5.3.5). Immer häufiger kam es zwischen den verschiedenen Interessen zu Konflikten: Auf die Motion des Berner Grossrats Emil Freiburghaus, Auenwälder nicht mehr zu roden und gerodete Vorländer wieder aufzuforsten, antwortete Baudirektor Henri Huber mit dem Hinweis, die Entscheidung zwischen Hochwasserschutz und Naturschutz sei eine schwierige und hänge auch davon ab, ob die

¹³⁶¹ Antwort des ASF auf die Frage der SR-Geschäftsprüfungskommission: Ergeben sich aus den Überschwemmungen des Jahres 1977 neue Erkenntnisse für die Wildbachverbauung? Bern [1977], BAR E 3212 (B) 1983/67 Bd. 19, 3.206.

¹³⁶² Bundesgesetz über die Raumplanung, Entwurf Mai 1977, und Bundesgesetz über die Raumplanung, Entwurf Juni 1977, beide in BAR E 3212 (B) 1983/67 Bd. 3, 3.205.1.

¹³⁶³ Raumplanungsgesetz, 22.06.1979, SR 700: 3.

¹³⁶⁴ Botschaft Raumplanungsgesetz, 27.02.1979, BBl 1978 I: 1023, 1026.

¹³⁶⁵ Vgl. für diesen Abschnitt Zaugg Stern 2006: 82–86.

¹³⁶⁶ Röthlisberger 1991: 107.

betreffenden Grundbesitzer bereit seien, allfällige Konsequenzen zu tragen.¹³⁶⁷ Auch im Bereich der Fischerei kam es regelmässig zu Auseinandersetzungen, da viele Korrekturen den Lebensraum der Fische zerstörten.¹³⁶⁸

Mit diesen Folgen vor Augen stellten Fachwelt und Verwaltung die Ziele und Grundsätze des Hochwasserschutzes immer stärker in Frage und versuchten vermehrt, weitere Interessen in die Projektierung der Schutzmassnahmen einzubinden. Die kurze «Wegleitung für die Einreichung von Wasserbauprojekten» des Amtes für Strassen- und Flussbau, die – soweit es aus den Archivquellen ersichtlich ist – 1963 erstmals an die Kantone versandt wurde, verlangte zusätzlich zu den Mitberichten der Forstbehörden, die seit Jahrzehnten üblich waren, auch Mitberichte der zuständigen Behörden für Fischerei und Meliorationen.¹³⁶⁹ 1969 entwarfen die zuständigen Bundesämter gemeinsam eine «Wegleitung über Massnahmen zur Erhaltung der Fischerei bei Gewässerkorrekturen», die 1970 in der «Wegleitung über die für den Natur- und Heimatschutz zu treffenden Massnahmen bei Gewässerkorrekturen» ergänzt wurde.¹³⁷⁰

«Die oberirdischen, stehenden und fliessenden Gewässer mit einem natürlichen Uferverlauf und einem Gürtel standortgemässer Begleitpflanzungen sind eine Zierde der Landschaft und verleihen ihr ein charakteristisches Gepräge. Die Gewässer und ihre Umgebung sind Lebensspender und Erholungsraum für Mensch, Tier und Pflanze. [...]

Es gilt daher, die Gewässer und ihre Umgebung zu schonen und bei Korrekturen für eine möglichst naturgemässe Gestaltung zu sorgen, wobei besonders Begradigungen und kahle Wasserläufe mit unnatürlichen Bauelementen nach Möglichkeit zu vermeiden sind.»¹³⁷¹

In dieser kurzen Passage waren einerseits der Uferschutz der dringlichen Massnahmen zur Raumplanung von 1972 und des Raumplanungsgesetzes von 1979, andererseits die Entwicklung des Hochwasserschutzes der kommenden dreissig Jahre bereits vorweggenommen. Es sollte vorgängig abgeklärt werden, ob landschaftsbiologisch besonders wertvolle Teile eines zu verbauenden Gewässers erhalten werden konnten. «Das zu verbauende Gewässer soll auf möglichst natürliche Weise in die offene Landschaft und in die bestehende Siedlung eingegliedert werden.»¹³⁷² Die Ufersicherungen sollten so naturnah wie möglich gestaltet und Beton in der Regel vermieden bzw. naturgemässe Verbauungsarten vorgezogen werden. Es folgten Angaben zur Wahl der Pflanzen für die Uferbepflanzung und zur Gestaltung der Pflanzenstreifen, die Vögeln und anderen Kleintieren Unterschlupf bieten

¹³⁶⁷ Motion Grossrat Freiburghaus (BE): Auwälder und Aubestände, Bern 07.05.1963, und die Antwort des Baudirektors BE, Bern 14.10.1963, beide in StAB BB X 364.

¹³⁶⁸ Antwort auf die Schriftliche Anfrage Grossrat Stauffer (BE) vom 09.11.1966, Bern 17.01.1967, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 29, 1.09.

¹³⁶⁹ ASF: Wegleitung für die Einreichung von Unterlagen betreffend wasserbaulichen Arbeiten, Bern 06.06.1963, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 21, 7.

¹³⁷⁰ ASF und Oberforstinspektorat: Wegleitung über die für den Natur- und Heimatschutz zu treffenden Massnahmen bei Gewässerkorrekturen, Bern 1970, BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 303, 91-07. Leider fehlt die als Beilage erwähnte Wegleitung von 1969 im Dossier, weshalb an dieser Stelle nicht näher auf sie eingegangen werden kann. Die Wegleitung von 1982 erwähnt eine weitere Wegleitung von 1973, die in den Archiven aber ebenfalls nicht greifbar war (BWW (Hg.) 1982: 7).

¹³⁷¹ ASF und Oberforstinspektorat: Wegleitung über die für den Natur- und Heimatschutz zu treffenden Massnahmen bei Gewässerkorrekturen, Bern 1970, BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 303, 91-07.

¹³⁷² ASF und Oberforstinspektorat: Wegleitung über die für den Natur- und Heimatschutz zu treffenden Massnahmen bei Gewässerkorrekturen, Bern 1970, BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 303, 91-07.

sollten. Die aus dem Mehraufwand entstehenden Kosten – insbesondere für den gesteigerten Landbedarf – sollten in den Kostenvoranschlägen enthalten sein.

In der Weiterführung dieser ersten Versuche, den Hochwasserschutz umweltschutzkompatibel zu machen, erarbeitete eine interdisziplinäre Expertengruppe¹³⁷³ mit Vertretern verschiedener Kantone und Bundesämter im Auftrag des BWB ab 1980 eine Wegleitung, die die Nutzung der Fliessgewässer als Erholungsraum sowie den Natur- und Landschaftsschutz stärker berücksichtigte und 1982 unter dem Titel «Hochwasserschutz an Fliessgewässern» publiziert wurde.¹³⁷⁴ Das Vorwort von Bundesrat Leon Schlumpf postulierte die Abkehr von einem absoluten Sicherheitsdenken hin zu differenziert formulierten Schutzziele:

«Wir dürfen uns nicht mehr darauf beschränken, bestehende Korrekturen zu unterhalten und zu vervollständigen sowie neue zu verwirklichen; wir müssen darauf bedacht sein, den Hochwasserschutz in die Planung und Koordination der raumwirksamen Tätigkeiten einzubeziehen. Dies bedingt unter anderem, dass wir in gefährdeten Gebieten Land für später notwendige Korrekturen reservieren und Gefahrenzonen ausscheiden. Zudem sind künstliche Hochwasserspitzen nach Möglichkeit zu vermeiden.»¹³⁷⁵

Während die vorangehenden Wegleitungen noch auf wenigen Seiten Platz fanden, war die Wegleitung von 1982 um einiges ausführlicher und aufwendiger gestaltet: Auf gut siebzig Seiten fasste sie den Stand der Korrekturtechnik zusammen und bot im Anhang eine Übersicht über alle für den Hochwasserschutz grundlegenden Bundesverfassungsartikel, Gesetzestexte und Verordnungen zu Wasserbau, Forstwesen, Natur- und Heimatschutz, Gewässerschutz, Fischerei und Raumplanung. Die Wegleitung wollte die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Stellen erleichtern¹³⁷⁶ und betonte die Bedeutung der Gewässer als Landschaftselemente, Biotope und Erholungsgebiete, für die Erhaltung von Wasservorkommen und für die Fischerei.¹³⁷⁷

Entsprechend enthielten die Richtlinien für die Hochwasserschutzbauten an Fliessgewässern nicht mehr nur aktive Massnahmen, sondern auch passive Massnahmen: die Ausscheidung von Gefahren- und Schutzzonen, Bauverbote, Anbauverbote für hochwasserempfindliche Kulturen und ein spezieller Schutz für gefährdete Objekte.¹³⁷⁸ Die Wegleitung nahm damit in die Bundespraxis auf, was im Bundesgesetz zur Raumplanung drei Jahre vorher nur abgeschwächt Platz gefunden hatte. Auch die aktiven Massnahmen wurden im Vergleich zu früher weicher, wie das Beispiel in Abbildung 7.1 zeigt: Auf der linken Seite erkennt man in einer nicht bebauten Zone ohne gefährdete Objekte einen mit neuen Dämmen gestalteten Rückhalteraum für Hochwasserstände. In der Mitte des Bildes schneidet der neue Verlauf des Flusses den alten Lauf flussaufwärts ab, während er flussabwärts offen ist, so dass der alte Lauf ein neues Biotop bildet.

¹³⁷³ Die Expertengruppe unter der Leitung von Andreas Götz, heute Vizedirektor des BAFU, bestand aus insgesamt 13 Personen aus verschiedenen Ämtern der Kantone Jura, Tessin, Freiburg, Zürich, Waadt, Aargau, Bern, St. Gallen, aus dem Bundesamt für Forstwesen, der Eidgenössischen Natur- und Heimatschutzkommission, dem BUS und einem Forstmeister aus Winterthur, ergänzt durch drei Sachbearbeiter des BWB.

¹³⁷⁴ Götz 2002: 202; BWB (Hg.) 1982. 1983 und 1984 erschienen ähnliche Wegleitungen für das Forstwesen, die Landwirtschaft und die Raumplanung (Zaugg Stern 2006: 88).

¹³⁷⁵ BWB (Hg.) 1982: Vorwort.

¹³⁷⁶ BWB (Hg.) 1982: 7.

¹³⁷⁷ BWB (Hg.) 1982: 11.

¹³⁷⁸ BWB (Hg.) 1982: 17.

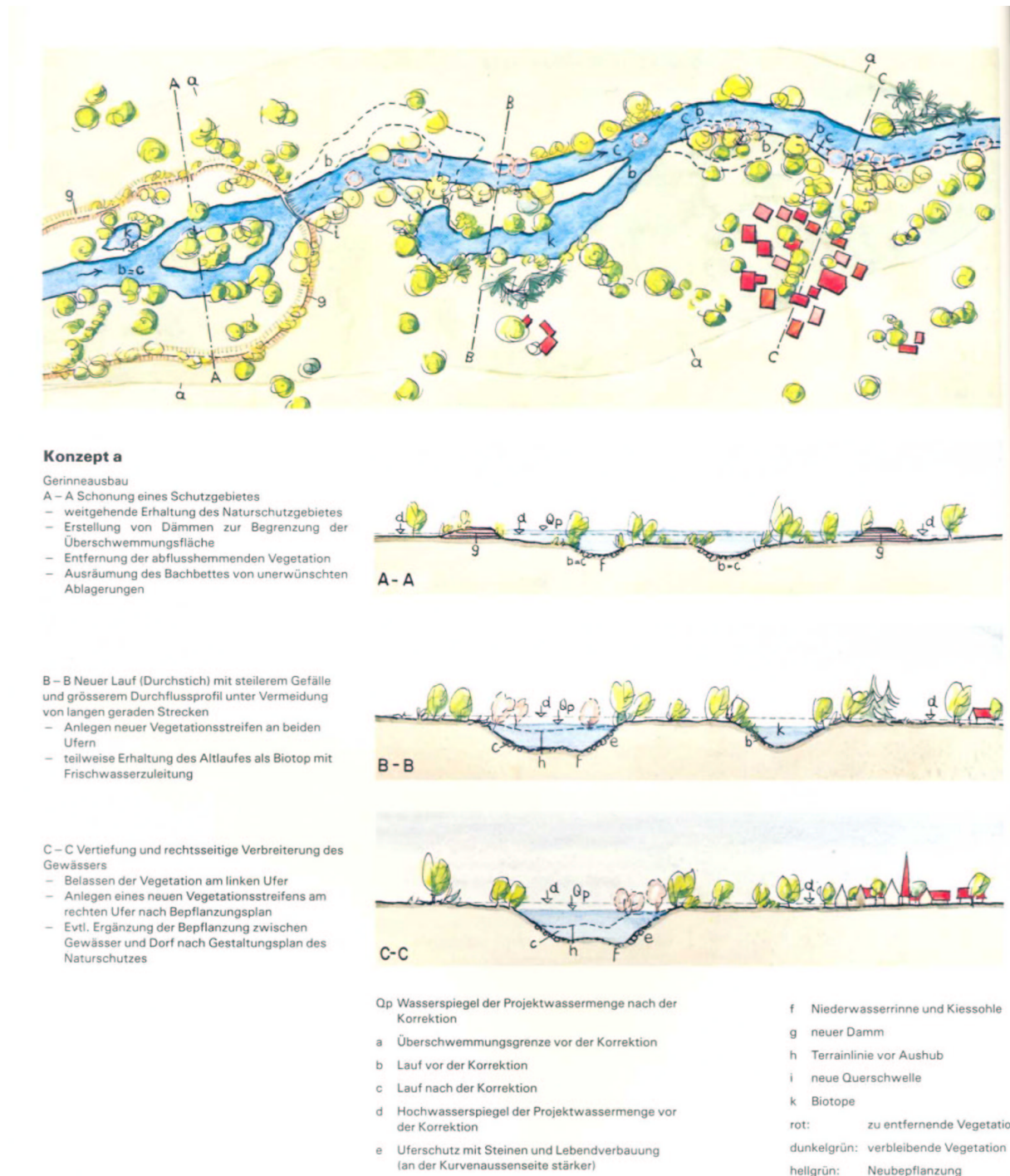


Abb. 7.1: Auszug aus der Wegleitung «Hochwasserschutz an Fließgewässern» von 1982.
Quelle: BWW (Hg.) 1982: 18.

Auch der neue Flusslauf ist nicht wie früher üblich schnurgerade, um ein möglichst natürliches Erscheinungsbild zu bieten. In der Nähe der Siedlung schliesslich, rechts im Bild, wird das Flussbett zum Schutz der Siedlung verbreitert und vertieft. Weitere Vorschläge bezogen sich auf die Abflussverzögerung durch künstliche Rückhaltebecken, die gezielte Überflutung tieferliegender Gebiete, eigens erstellte Versickerungsanlagen und die

Rückhaltung von Hochwasserspitzen in einem See oder ihre Umleitung in Entlastungsrinnen.¹³⁷⁹

7.2 Entwicklung der Subventionen

Obwohl sich in der Zeit nach 1970 die Diskussionen wieder stärker auf die Ausrichtung und Entwicklung des Wasserbaus konzentrierten als in der Kriegs- und Krisenzeit, spielte die Finanzpolitik doch auch in dieser Zeit eine wichtige Rolle. Immer wieder versuchte der Bund, die Kantone zu höheren Beiträgen zu bewegen, um damit sowohl die Gemeinden als auch die Bundeskasse zu entlasten, was ihm teilweise auch gelang. Da die Bundessubventionen an Kantonsbeiträge geknüpft waren, führte beispielsweise der Kanton Wallis 1896 erstmals eine Kantonsbeteiligung von 20 % ein und erhöhte diese in der Folge bis zu 30 % (Kap. 7.4.3). Auch mit Blick auf Bern waren die Bemühungen 1952 erfolgreich, wie aus einem Schreiben von Oberbauinspektor Walter Schurter an die eidgenössische Finanzverwaltung hervorgeht.¹³⁸⁰ Der Bundesbeschluss von 1952 gehört ebenfalls zu diesen Versuchen, da die zusätzlichen Bundesbeiträge an einen zusätzlichen Kantonsbeitrag von 5 % gekoppelt waren.¹³⁸¹

Nach den teilweise rigorosen Sparmassnahmen der Kriegs- und Krisenzeit versuchte der Bund ab den 1950er Jahren haushälterischer mit seinen Mitteln umzugehen und stufte die Beiträge im Wasserbau nach der Finanzkraft der Kantone ab. Grundlage dazu war unter anderem der neue Artikel 42^{ter} in der Bundesverfassung, der im Rahmen der neuen Finanzordnung von 1958 eingeführt wurde und festlegte, dass bei der Gewährung von Bundesbeiträgen auf die Finanzlage der Kantone und auf die Berggebiete Rücksicht zu nehmen sei.¹³⁸² Auf die finanzschwachen Kantone hatte die neue Finanzordnung in Bezug auf die Beiträge für Wasserbauten keinen Einfluss, sie erhielten weiterhin den Maximalbeitrag bis zu 50 %, während die mittelstarken Kantone nur noch Beiträge von maximal 32 %, die finanzstarken Kantone nur noch solche von maximal 24 % erhielten.¹³⁸³ 1969 lagen die Ansätze je nach Finanzkraft des Kantons bei 50 %, 40 % und 30 %.¹³⁸⁴ Es handelte sich dabei um Maximalbeiträge, von denen unter anderem je nach Finanzkraft der Gemeinden sowie Umfang und Dringlichkeit der Arbeiten weitere Abzüge bis zu 20 %, 16 % oder 12 % gemacht wurden. Ein nicht dringliches Projekt in einer finanzstarken Gemeinde eines finanzstarken Kantons erhielt somit unter Umständen nur noch 18 % Bundesbeiträge.

¹³⁷⁹ BWB (Hg.) 1982: 19–21.

¹³⁸⁰ Schurter (Oberbauinspektor) an die eidgenössische Finanzverwaltung, Bern 29.02.1952, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 29, 1.09.

¹³⁸¹ Bundesbeschluss Gewässerverbauungen, 01.02.1952, BBl 1952 I: 121–123.

¹³⁸² Weber 1969: 39; Fivaz 2008: 75–78.

¹³⁸³ Schmid (Adjunkt ASF): Wildbachverbauungen und Flusskorrekturen. Betrachtungen zur Entwicklung der Grundlagen für die Subventionierung durch den Bund, unter Berücksichtigung der Abbau- bzw. Abstufungsvorschriften seit dem Jahre 1932, Bern 21.06.1962, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 21, 7.

¹³⁸⁴ Lichtenhahn (Sektionschef ASF) an das Institut für Kulturtechnik der ETH: Subventionierung von Gewässerverbauungen, Bern 25.08.1969, BAR E 8190 (D) 1996/50 Bd. 302, 91-07. 1972 gehörten die beiden Basel, Zürich, Zug und Genf zu den finanzstarken, Obwalden, Wallis, Appenzell Innerrhoden, Freiburg, Uri, Schwyz und Graubünden zu den finanzschwachen Kantonen (ASF: Gewässerverbauungen. Bestimmung des Subventionssatzes, Bern, 07.09.1973, BAR E 3212 (B) 1983/67 Bd. 19, 3.206).

Trotz dieser Kürzungen kam es auch im Wasserbau weiterhin zu Zusicherungsüberhängen, bei denen ungleich mehr Mittel zugesichert waren, als ausbezahlt werden konnten, da auch die Zusicherungskredite für Gewässerkorrekturen regelmässig gekürzt wurden. Der Zusicherungsüberhang von 190 Mio. Fr. (355 Mio. Fr.) gegenüber einem jährlichen Zahlungskredit von 23 Mio. Fr. (43 Mio. Fr.) aus dem Jahr 1979 wurde in Kapitel 7.4.2 bereits erwähnt.¹³⁸⁵ Um diesem Missverhältnis zu begegnen, startete das OBI bzw. das ASF regelmässig Aufräumaktionen. Dabei wurden alte Subventionsbeschlüsse aufgehoben, über die schon lange keine Zahlungen mehr abgewickelt worden waren. 1963 handelte es sich um gut 400 alte Beschlüsse über Wasserbauten, die entweder gar nie begonnen worden waren oder schon seit Jahren stillstanden, die das ASF den Kantonen zur Aufhebung unterbreitete.¹³⁸⁶ Das Vorgehen wurde 1972 wiederholt.¹³⁸⁷ Auf Drängen der Finanzverwaltung nahm das ASF ab 1975 eine Klausel in die Subventionsbeschlüsse auf, gemäss welcher zugesicherte Beiträge nur entsprechend den Krediten des Bundesbudgets ausbezahlt wurden und verfielen, wenn nicht innerhalb von zwei Jahren nach der Zusicherung mit den Arbeiten begonnen wurde oder diese während fünf Jahren unterbrochen wurden.¹³⁸⁸ Als weitere Folge der Sparbemühungen kürzte der Bundesrat 1977 alle Beiträge für Gewässerkorrekturen um 10 %¹³⁸⁹ – der neue Maximalansatz für finanzschwache Kantone belief sich nun auf 45 %. Aufgrund der Überschwemmungen von 1977 und 1978 machte sich diese Kürzung aber vorerst kaum bemerkbar, wie Abbildung 7.2 zeigt: Per Bundesratsbeschluss wurden für das Jahr 1979 zusätzliche Kredite für den Wasserbau in der Höhe von 22 Mio. Fr. bewilligt.¹³⁹⁰

Das ASF setzte sich immer wieder dafür ein, die Kredite und die Ansätze zu erhöhen. Nachdem sein Antrag auf einen weiteren Zusatzkredit im Jahr 1980 zur Behebung der Schäden von 1977 und 1978 abgelehnt worden war, wies es auf die Gefahren hin, die Sparen am falschen Ort gerade im Wasserbau haben konnte:

«- Korrekturen können heute oft erst nach eingetretenen Schäden infolge von Hochwasserereignissen in Angriff genommen werden (teure Feuerwehrrolle);
- der Nachholbedarf betreffend Erhaltung, Ergänzung und Ausführung von neuen Schutzbauten wird immer grösser;
- die heute zur Verfügung stehenden Bundesbeiträge reichen nicht aus, um die finanziellen Verpflichtungen des Bundes zu erfüllen.»¹³⁹¹

¹³⁸⁵ Schlussbericht der eidgenössischen Studienkommission «Aufgabenteilung Bund/Kantone im Bereich der Wasserwirtschaft», Bern 16.04.1980, BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 27, 006.

¹³⁸⁶ Ruckli (Direktor ASF) an die kantonalen Baudirektionen: Gewässerverbauungen, Bern 25.04.1963, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 21, 7.

¹³⁸⁷ Kolly (Vizedirektor ASF) an die kantonalen Wasserbauämter: Gewässerverbauungen ältere Projekte, Bern 13.01.1972, BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 312, 91-09.

¹³⁸⁸ Jakob (Direktor ASF) an die eidgenössische Finanzverwaltung: Gewässerverbauungen, Beitragszusicherungen, Bern 27.05.1975, BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 304, 91-07.

¹³⁸⁹ Jakob (Direktor ASF) an die kantonalen Baudirektionen: Bundesbeiträge an die Gewässerkorrekturen 1977, Bern 28.02.1977, BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 304, 91-07.

¹³⁹⁰ Goetz (BWW) an BR Schlumpf (EDI): Kurzbericht: Bundessubventionen auf dem Gebiete der Gewässerkorrekturen, Bern 03.07.1980, BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 305, 91-07.

¹³⁹¹ Goetz (BWW) an BR Schlumpf (EDI): Kurzbericht: Bundessubventionen auf dem Gebiete der Gewässerkorrekturen, Bern 03.07.1980, BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 305, 91-07.

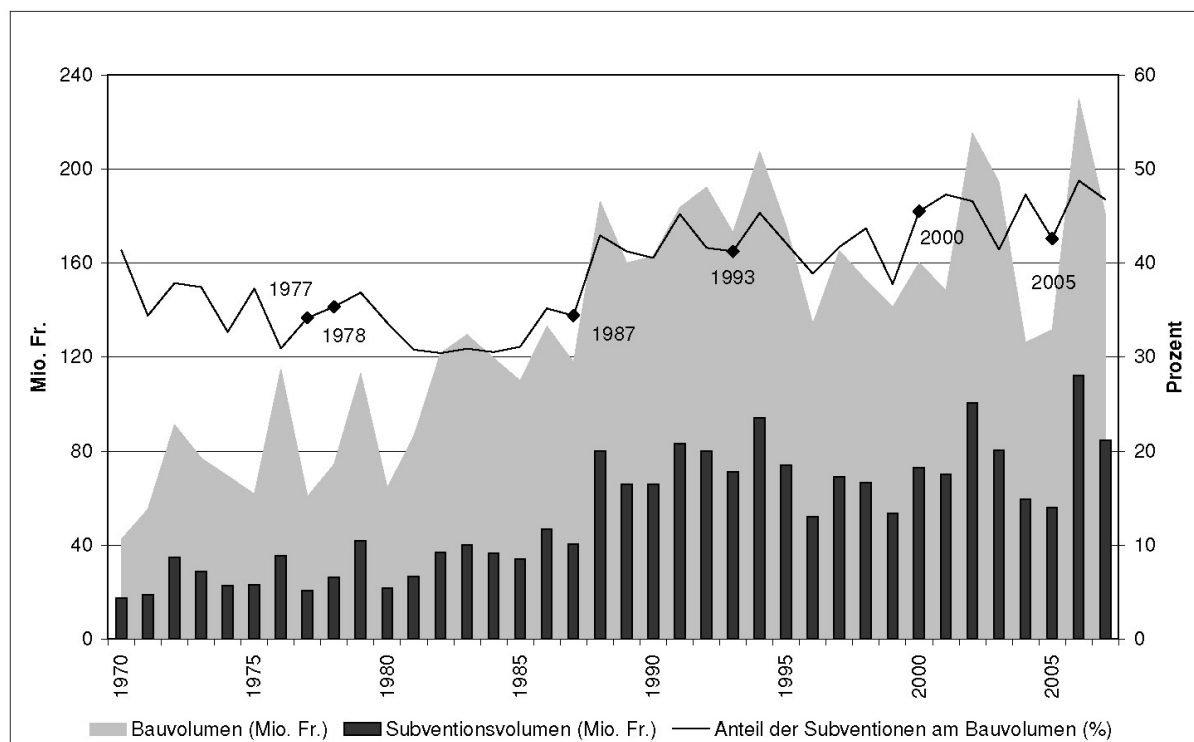


Abb. 7.2: Anteil der Bundesbeiträge am gesamten Bauvolumen, 1970–2007 (in Mio. Fr. und %).
Quelle: Eigene Darstellung nach Daten des BAFU.¹³⁹²

Bundesrat Leon Schlumpf versicherte dem BWB, in das das ASF inzwischen überführt worden war, zwar sein Verständnis, aufgrund der finanziellen Lage des Bundes wurden die Kredite aber 1980 nicht erhöht, sondern sogar um weitere 10 % bzw. 2.4 Mio. Fr. gekürzt.¹³⁹³ Da der ordentliche Kredit immer wieder gekürzt wurde, waren vor allem nach Schadenereignissen wieder Nachtragskredite nötig.

Abbildung 7.2 zeigt, wie das Bauvolumen im Wasserbau aufgrund verschiedener Ereignisse nach 1980 anstieg, der Anteil der Bundessubventionen in derselben Zeit aber von 37 % 1979 auf 31 % 1985 sank. Erst nach den schadenreichen Überschwemmungen von 1987 stiegen die Bundesbeiträge im Gleichschritt mit dem Bauvolumen und erreichten 1989 43 %. In den folgenden Jahren betrug der Anteil der Subventionen am gesamten Bauvolumen fast immer über 40 %, unmittelbar nach den verheerenden Ereignissen von 2005 im Jahr 2006 sogar fast 50 %.

Aus der Abbildung geht hervor, dass der Anstieg des Bauvolumens fast immer mit vorangehenden Ereignissen in Zusammenhang steht, während die Kurve mit dem Anteil der Bundesbeiträge in dieser Hinsicht weniger eindeutig ist. Allerdings sinken die Bauvolumen nach verheerenden Ereignissen jeweils relativ rasch wieder. Da es sich bei den Angaben um die gesprochenen Subventionen und die Kostenvoranschläge handelt, nicht um die verwendeten Gelder, heisst das noch lange nicht, dass in diesen Zeiten nicht ähnlich viel in den Hochwasserschutz investiert wurde – aber es wurden zumindest deutlich weniger

¹³⁹² Die Daten hat Thomas Stauffer vom BAFU mir am 29.08.2008 per Mail zur Verfügung gestellt.

¹³⁹³ Loepfe (Direktor BWB) an die kantonalen Baudirektionen: Bundesbeitrag für Gewässerkorrekturen 1980, Bern 04.11.1980, BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 305, 91-07.

Projekte geplant und mit Subventionen bedacht. Diese Einbrüche lassen vermuten, dass die Aufmerksamkeit gegenüber Hochwassergefahren nach Grossereignissen von relativ kurzer Dauer ist. Dasselbe Parlament, das in einem Jahr ausserordentliche Mittel bewilligt, kann im nächsten Jahr die ordentlichen Mittel kürzen.

7.3 Die Überschwemmungen von 1987

1986 hielten die Menschen in der Schweiz mehrmals den Atem an: Am 26. April 1986 geriet im ukrainischen Tschernobyl ein Reaktorbrand in einem Kraftwerk ausser Kontrolle, was sich zur grössten Katastrophe in der Geschichte der zivilen Kernkraftnutzung ausweitete.¹³⁹⁴ Ob dieser traurige Rekord von den Ereignissen fast exakt 25 Jahre später im japanischen Fukushima gebrochen wird, darüber sind sich die Experten noch nicht einig. Der Unfall in Tschernobyl, der «völlig unerwartet, geradezu meteoritisch als exogener Schock mit der laufenden Kernenergie Diskussion kollidierte»,¹³⁹⁵ verhalf den Schweizer Kernkraftgegnern zu neuem Aufschwung im Kampf gegen den Bau des Kraftwerks Kaiseraugst, das im März 1985 vom Parlament eine Rahmenbewilligung erhalten hatte. Peter Moser stellte in seiner Studie zum Risikodiskurs Tschernobyl fest, dass die Akzeptanz der Kernkraft in der Bevölkerung zwar schlagartig, aber nicht sehr nachhaltig einbrach. Trotzdem veranlasste die Katastrophe die politischen Akteure zu einer Neubewertung der Situation und zwei Jahre nach der Katastrophe sprach sich das neue Parlament gegen den Bau von Kaiseraugst aus, das Projekt wurde begraben.¹³⁹⁶

Nur ein halbes Jahr nach dem Reaktorunglück in Tschernobyl brannte am 1. November 1986 auf dem Gelände der Sandoz AG in Schweizerhalle eine Lagerhalle mit 1351 t Chemikalien.¹³⁹⁷ Während zunächst die Angst vor der «Giftwolke», vor giftigen Gasen, vorherrschte, stellte sich später etwas ganz anderes als eigentliches Problem heraus: Die Unmengen an Löschwasser, die unbehandelt in den Rhein gelangten, liessen die Fische zu Tausenden sterben und störten das ökologische Gleichgewicht des Rheins auf Jahre hinaus empfindlich. Das Ereignis führte in den folgenden Jahren auf kantonaler und auf Bundesebene mit einer Vielzahl von Vorstössen zu einer eigentlichen Systematisierung der Katastrophenvorsorge.¹³⁹⁸

In diesem Umfeld der erhöhten Aufmerksamkeit für die Fragen nach Ursachen und Folgen von Grossereignissen erlebte die Schweiz 1987 ein Überschwemmungsjahr, wie es seit Jahrzehnten nicht mehr vorgekommen war. Die Überschwemmungen, die ähnlich wie Tschernobyl und Schweizerhalle eine neue Dynamik in die politische Diskussion brachten, sollen im folgenden Kapitel kurz dargestellt werden.

¹³⁹⁴ Vgl. zu Tschernobyl Moser 2003: 183.

¹³⁹⁵ Moser 2003: 210.

¹³⁹⁶ Moser 2003: 201, 210.

¹³⁹⁷ Vgl. zum Grossbrand in Schweizerhalle Wenger 2007: 88–91.

¹³⁹⁸ Wenger 2007: 127–128.

7.3.1 *Drei Überschwemmungsereignisse in einem Jahr*

Der Katastrophensommer 1987 begann mit zwei Ereignisschüben im Juli, gefolgt von einem dritten, dem heftigsten, im August.¹³⁹⁹ Der Witterungsverlauf des ganzen Jahres war bereits eine Vorbereitung auf die Ereignisse des Sommers.¹⁴⁰⁰ Auf einen kühlen Winter folgte ein nasser Frühling, in dem die Niederschläge im Mai bereits um 50 % über dem langjährigen Mittel lagen. Auch im Juni waren die Niederschläge 30 % (Zürich, Luzern, Thurgau) bis 125 % (Tessin, Einzugsgebiet des Alpenrheins) höher als im Durchschnitt. Es regnete nicht nur viel, sondern auch lang, weshalb die Flüsse bereits vorgängig Hochwasser führten und die Böden weitgehend gesättigt waren. Bei hohen Temperaturen stieg die 0°-Grenze im Juli immer höher, weshalb die Niederschläge ausschliesslich in Form von Regen fielen. Gleichzeitig setzte eine verspätete Schmelze der späten Schneefälle im Mai ein. Die intensiven Niederschläge im Juli und im August trafen somit auf eine Kombination von Vorregen, Schneeschmelze und Temperaturverlauf, die zusammen eine «stark abflussfördernde Ausgangslage»¹⁴⁰¹ schufen.

Der erste Schub vom 1. bis 8. Juli traf insgesamt acht Kantone, darunter vor allem Bern, Schwyz und Graubünden. Der Schaden wurde auf 100 Mio. Fr. (137 Mio. Fr.) geschätzt und fiel vor allem in Gebieten mit einer intensiven Nutzung und hohem Schadenpotential an.¹⁴⁰² Die Schadengebiete waren nicht zusammenhängend, sondern mehr oder weniger punktuell über die ganze Schweiz verteilt (Abb. 7.3). Das deckt sich auch mit den meteorologischen Ausgangslagen einzelner kleiner Gewitterzellen.¹⁴⁰³ Aussergewöhnlich war die Häufung von fünf schweren Gewittern in einer Woche.¹⁴⁰⁴ Es folgte nur eine Woche später vom 14. bis 19. Juli der zweite Schub, der stärker als der erste katastrophale Ausmasse annahm. Auch dieses Mal waren die Schadengebiete abgesehen vom Tessin und von Graubünden sehr verstreut (Abb. 7.4). Während aber die Ereignisse des ersten Schubs häufig lokal blieben, kam es im zweiten Schub vermehrt zu Überschwemmungen in den Ebenen und zu zahlreichen Murgängen, was auch die grösseren Schäden erklärt.¹⁴⁰⁵ Allein die beiden am stärksten betroffenen Kantone Tessin und Graubünden vermeldeten zusammen gut 250 Mio. Fr. (342 Mio. Fr.) Schaden. Auch das Berner Oberland wurde erneut betroffen.

¹³⁹⁹ Vgl. für eine kurze Übersicht über die Ereignisse 1987 Röthlisberger 1991: 99–103 und Mani 1991. Eine ausführliche Analyse bieten die beiden Teile der Ursachenanalyse BWW/Landeshydrologie (Hg.) 1991 (Ergebnisse der Untersuchungen) und BWW/Landeshydrologie 1991 (Schlussbericht).

¹⁴⁰⁰ Vgl. zum Witterungsverlauf BWW/Landeshydrologie 1991: 13.

¹⁴⁰¹ BWW/Landeshydrologie 1991: 13.

¹⁴⁰² Mani 1991: 158.

¹⁴⁰³ Mani 1991: 157.

¹⁴⁰⁴ BWW/Landeshydrologie 1991: 9.

¹⁴⁰⁵ Mani 1991: 159.

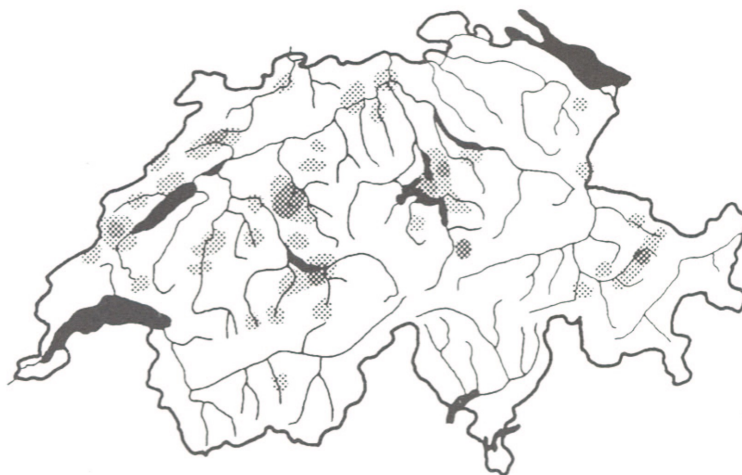


Abb. 7.3: Das Überschwemmungsgebiet vom 1.–8. Juli 1987.
Quelle: Röthlisberger 1991: 100.

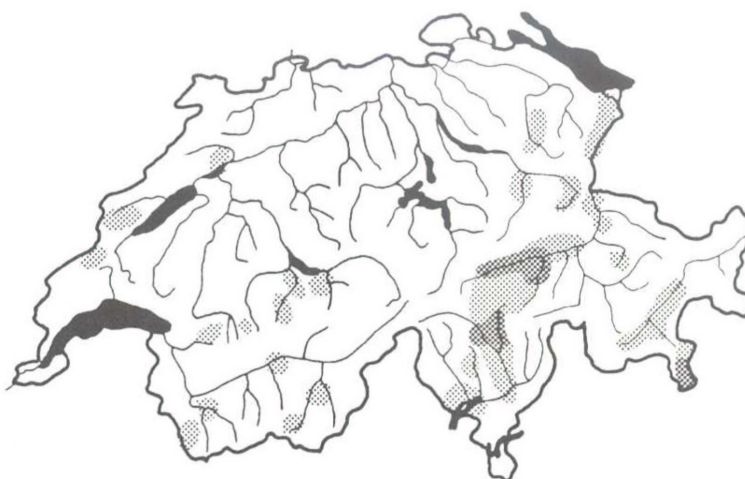


Abb. 7.4: Das Überschwemmungsgebiet vom 14.–19. Juli 1987.
Quelle: Röthlisberger 1991: 101.

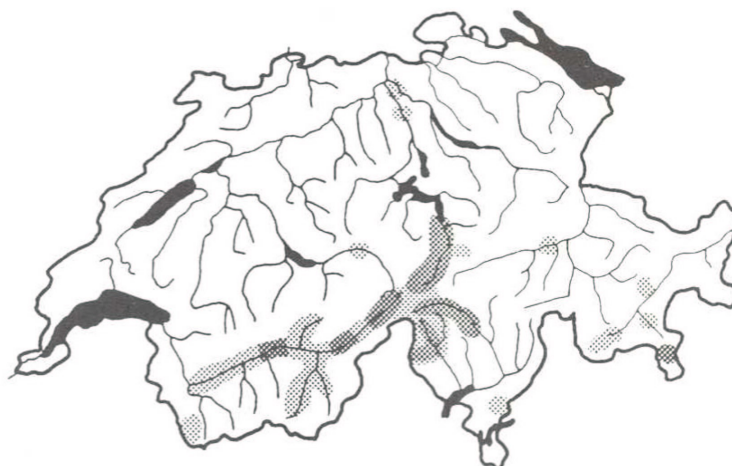


Abb. 7.5: Das Überschwemmungsgebiet vom 24.–25. August 1987.
Quelle: Röthlisberger 1991: 102.



Abb. 7.6: Die hochgehende Zarvraggia am 18. Juli 1987 um 16 Uhr (oben) und die Front des Murgangs, der etwa 15 Minuten später niederging (unten).
Quelle: BWW/Landeshydrologie 1991: 17.

Besonders eindrücklich ist die Bilderserie von der Zarvraggia im Bündner Vorderrheintal (Abb. 7.6): Sie zeigt auf der ersten Aufnahme den bereits sehr hochgehenden Bach am 18. Juli 1987 um 16 Uhr, auf der zweiten die Front eines Murganges, der eine Viertelstunde nach der ersten Aufnahme mit einer Geschwindigkeit von 8 m/s ins Tal donnerte. Das Bild einer solchen Front ist eine absolute Seltenheit.

Der dritte und letzte Ereignisschub vom 24. bis 25. August traf fast ausschliesslich den Alpenraum (Abb. 7.5). Anders als vorher kam es diesmal zu eigentlichen Hochwasserwellen und dadurch zu grossflächigen, zusammenhängenden Überschwemmungen.¹⁴⁰⁶ So brachen

¹⁴⁰⁶ Mani 1991: 159.

zum Beispiel in der Reussebene die Dämme, 270 ha Kulturland wurden überschwemmt.¹⁴⁰⁷ Die Nord-Süd-Achse wurde unterbrochen und der Kanton Uri war von der übrigen Schweiz abgeschnitten. Die Schäden beliefen sich in Uri auf 500 Mio. Fr. (683 Mio. Fr.), im Tessin auf 120 Mio. Fr. (164 Mio. Fr.) und im Wallis auf 115 Mio. Fr. (157 Mio. Fr.).

Das gesamte Katastrophenjahr forderte acht Menschenleben und verursachte Schäden von 1.2–1.3 Mrd. Fr. (1.6–1.8 Mrd. Fr.) in zwölf Kantonen.¹⁴⁰⁸ Mit gut 1 Mrd. Fr. (1.3 Mrd. Fr.) fiel der Löwenanteil der Schäden zulasten der öffentlichen Hand. Betroffen waren insbesondere Infrastrukturanlagen, allein 718 Mio. Fr. (964 Mio. Fr.) waren Schäden an Flussbauten, Strassen und Brücken. Der Privatschaden nahm sich daneben mit gut 200 Mio. Fr. (268 Mio. Fr.) relativ gering aus.¹⁴⁰⁹ In der Folge beteiligte sich die Armee bis im Dezember 1987 mit 10'600 Mann bzw. 77'000 Manntagen und der Zivilschutz mit 20'000 Manntagen an den Notstands- und Wiederinstandstellungsarbeiten.¹⁴¹⁰ Der Einsatz der Armee kostete 7.9 Mio. Fr. (10.6 Mio. Fr.), die vom Bund übernommen wurden.¹⁴¹¹

7.3.2 Die ausserordentliche Bundeshilfe

Seit dem Lawinenwinter und den Überschwemmungen von 1951 beschäftigte sich das Parlament erstmals wieder intensiv mit einem solchen Ereignis. Wohl gab es dazwischen anlässlich kleinerer Ereignisse Vorstösse von Parlamentariern, etwa 1968, 1977 oder 1978 – die Ereignisse waren aber nie so schwer, dass die Handlungsmöglichkeiten, über die der Bundesrat aufgrund des Bundesbeschlusses von 1952 verfügte, für die Bewältigung nicht ausgereicht hätten, auch wenn nachträglich noch einige Nachtragskredite gesprochen werden mussten (Kap. 7.2).

Das war 1987 ganz anders. Gleich am ersten Tag der Herbstsession, am 21. September 1987, als das Parlament erstmals seit den Ereignissen wieder tagte, wurden im Nationalrat mehrere Vorstösse eingereicht: Die sozialdemokratische Fraktion forderte den Bundesrat in einer Interpellation dazu auf, eine unabhängige Expertenkommission zur Untersuchung der Überschwemmungen einzusetzen und Hilfsmassnahmen zu ergreifen.¹⁴¹² Zudem verlangte die Interpellation dringliche Sofortmassnahmen im Berggebiet zum Schutz des geschwächten Ökosystems. Auch die christlichdemokratische Fraktion forderte in ihrer Motion

¹⁴⁰⁷ BWW/Landeshydrologie 1991: 9.

¹⁴⁰⁸ BE, LU, UR, SZ, OW, ZG, SG, GR, TI, VD, VS, NE. Die Schäden in Luzern und Zug hielten sich dabei im Vergleich zu den anderen Kantonen in Grenzen (Botschaft Unwetterschäden, 14.12.1987, BBl 1988 I: 193).

¹⁴⁰⁹ BWW/Landeshydrologie 1991: 35.

¹⁴¹⁰ Botschaft Unwetterschäden, 14.12.1987, BBl 1988 I: 190. Der Bundesrat verwendet in seiner Botschaft den Begriff Notstandsarbeiten für Arbeiten zur «Abwehr unmittelbar drohenden oder wachsenden Schadens im Sinne einer Präventivmassnahme». Der Begriff darf im Kontext der Überschwemmungen von 1987 nicht mit den Notstandsarbeiten zur Arbeitsbeschaffung verwechselt werden.

¹⁴¹¹ Antrag EMD an den Bundesrat: Unwetterschäden 1987 in der Schweiz, Verzicht auf die Verrechnung der Kosten des Armee-Einsatzes, 19.05.1988, BAR E 8170 (D) 2005/124 Bd. 343, 7; Bundesratsbeschluss Unwetterschäden 1987 in der Schweiz, Verzicht auf die Verrechnung der Kosten des Armee-Einsatzes, 13.06.1988, BAR E 8170 (D) 2005/124 Bd. 344, 7.

¹⁴¹² Interpellation der sozialdemokratischen Fraktion: Unwetterkatastrophen. Analyse und Vorbeugemassnahmen, 21.09.1987, mit der Antwort des Bundesrates vom 25.11.1987, abgedruckt in NR-Bulletin Wintersession 1987: 1892–1894.

Bundesmittel zur Behebung der Unwetterschäden und für verstärkte Präventionsmassnahmen. In ihrer schriftlichen Begründung kritisierte sie vor allem den tiefen Ansatz der Bundesbeiträge für Gewässerkorrekturen als Folge der Sparbemühungen der letzten Jahre. «Dieser Zustand ist umso bedenklicher, als die Erfahrung zeigt, dass die Behebung von Naturkatastrophen viel kostspieliger ist als die Ausführung vorbeugender Massnahmen.»¹⁴¹³ Und schliesslich verlangte auch Nationalrat Paul Günter in seinem Postulat eine umfassende Untersuchung.¹⁴¹⁴

Zu diesem Zeitpunkt hatte der Bundesrat die ersten Schritte bereits veranlasst. Am 12. August, noch vor dem dritten Schub, beauftragte der Bundesrat das Eidgenössische Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement (EVED), dem auch das BWW angehörte, bis Ende 1987 über die zusätzlich nötige Bundeshilfe zur Behebung der Schäden und deren Bereitstellung in Form von Zusatz- und Nachtragskrediten für das Budget 1988 Bericht zu erstatten.¹⁴¹⁵ Nach den weiteren Überschwemmungen im August wurde dieser Bundesratsbeschluss am 26. August dahingehend erweitert, zuhanden der Bundesversammlung eine Vorlage mit Sondermassnahmen auszuarbeiten und eine Aussprache zwischen den Bundesbehörden und Vertretern der zwölf betroffenen Kantone zu organisieren, um für das sich jetzt schon abzeichnende Problem der Restkosten gemeinsam Lösungen zu finden (vgl. unten).¹⁴¹⁶

Am 14. Dezember 1987 legte der Bundesrat eine Botschaft für zwei Bundesbeschlüsse vor, einerseits über Leistungen des Bundes zur Behebung der Schäden, andererseits über die Finanzierung der Restkosten in den sechs am schwersten betroffenen Kantonen Bern, Uri, Schwyz, Graubünden, Tessin und Wallis.¹⁴¹⁷ Zu diesem Zeitpunkt hatten das Bundesamt für Wasserwirtschaft zusammen mit der Landeshydrologie und -geologie bereits das Nationale Programm Hochwasser für eine umfassende Analyse der Ereignisse angedacht (Kap. 7.3.2), womit den parlamentarischen Vorstössen bereits teilweise entsprochen war.¹⁴¹⁸

Anders als bei vergleichbaren Ereignissen der Vergangenheit waren die Schäden der Privaten durch private Versicherungslösungen, durch den Elementarschadenfonds und durch die 42 Mio. Fr. (53 Mio. Fr.) Spenden, die allein die Glückskette gesammelt hatte, gedeckt; weitere 10 Mio. Fr. (13 Mio. Fr.) kamen durch den Verkauf einer Sondermarke (Abb. 7.7) hinzu, die auf eine Initiative von Bundesrat Adolf Ogi zurückging.¹⁴¹⁹ Anders als 1927 handelte es sich 1987 nicht um eine Marke mit einem eigens entworfenen Motiv, sondern um eine reguläre Marke mit einem roten Aufdruck in Form eines Handschlags, der die Solidarität mit den Betroffenen symbolisierte.

¹⁴¹³ Motion der christlichdemokratischen Fraktion: Unwetterschäden. Langfristige Vorbeugungsmassnahmen, 21.09.1987, mit der Stellungnahme des Bundesrates vom 25.11.1987, abgedruckt in NR-Bulletin Frühjahrssession 1988: 154–155, Zitat 154.

¹⁴¹⁴ Postulat Günter: Unwetterschäden und Umweltbelastung, 21.09.1987, mit der Erklärung des Bundesrats vom 25.11.1987, abgedruckt in NR-Bulletin Wintersession 1987: 1864–1865.

¹⁴¹⁵ Antrag EVED an den Bundesrat: Unwetterschäden 1987, Bundeshilfe, 31.07.1987, und Bundesratsbeschluss Unwetterschäden 1987, Bundeshilfe, 12.08.1987, beide BAR E 8170 (D) 2005/124 Bd. 341, 7.

¹⁴¹⁶ Bundesratsbeschluss Unwetterschäden 1987, Bundeshilfe: Botschaft über Sondermassnahmen, 26.08.1987, und Protokoll der Aussprache vom 24. September 1987 über Unwetterschäden, Bern 24.09.1987, beide BAR E 8170 (D) 2005/124 Bd. 341, 7.

¹⁴¹⁷ Vgl. im Folgenden Botschaft Unwetterschäden, 14.12.1987, BBl 1988 I: 181–233.

¹⁴¹⁸ Botschaft Unwetterschäden, 14.12.1987, BBl 1988 I: 191.

¹⁴¹⁹ Botschaft Unwetterschäden, 14.12.1987, BBl 1988 I: 191. Es handelte sich um eine 50-Rp.-Marke mit einem Sonderzuschlag von 50 Rp. zugunsten der Betroffenen, in einer Auflage von 20 Mio. Stück (Bundesratsbeschluss Sondermarke Unwetterschäden, Bern 02.09.1987, BAR E 8170 (D) 2005/124 Bd. 341, 7.

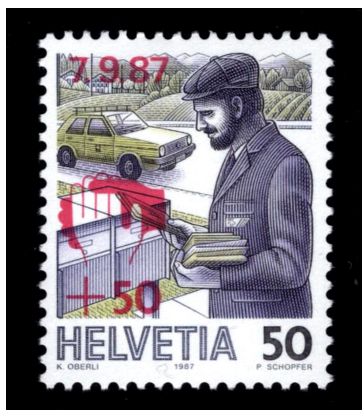


Abb. 7.7: Sondermarke zugunsten der Unwettergeschädigten von 1987.
Quelle: Briefmarkensammlung Klaus Summermatter, Visp.

Kaum ein Betroffener sah sich in seiner Existenz bedroht, was zeigt, wie sehr sich gerade der Versicherungsbereich in den vorangegangenen Jahrzehnten verändert hatte. Problematischer war die Deckung der Schäden von Gemeinden, Kantonen und Bund, die nicht versichert waren. Auch nach der Ausschöpfung der bestehenden rechtlichen Möglichkeiten blieben immer noch ungedeckte Kosten, die eine «unzumutbare Härte»¹⁴²⁰ für die Kantone und die Gemeinden darstellten. Der Bundesrat schlug deshalb und aufgrund der gesamtschweizerischen Bedeutung des Strassennetzes vor, die Wiederherstellung der Strassen generell mit 75 % zu unterstützen, die der National- und der Hauptstrassen sowie der alten Gotthardstrasse sogar mit 100 %.¹⁴²¹ In der folgenden Parlamentsdebatte gewährten Ständer- und Nationalrat auch der Nufenenstrasse einen Kostenbeitrag von 100 %.¹⁴²² Der Bundesrat rechnete mit einem Aufwand von gut 100 Mio. Fr. (134 Mio. Fr.).¹⁴²³ In den fünf Bereichen Wasserbaupolizei, Forstpolizei, Meliorationen, Kanalisationen und Interventionen (Räumungs-, Hilfs- und Sicherheitsmassnahmen) sollte der Bund die Restkosten in der Höhe von 56 Mio. Fr. (75 Mio. Fr.) übernehmen. Das waren jene Kosten, die abzüglich der ordentlichen Bundeshilfe, der kantonalen Beiträge und der Leistungen Dritter (zum Beispiel Versicherungen) noch übrig blieben.

In der Parlamentsdebatte um diese Vorschläge dominierte wie seit jeher der Gedanke der Solidarität, etwa in den beiden Voten der Ständeräte Niklaus Küchler und Hans Danioth:

«Solidarität ist ein bewährtes Markenzeichen unserer Eidgenossenschaft, und von grosser Solidarität waren denn auch die spontanen Hilfeleistungen geprägt, welche die verschiedenen, von den bekannten Naturkatastrophen im Sommer 1987 heimgesuchten Regionen unseres Landes erfahren durften. Von eidgenössischer Solidarität schliesslich zeugt die heutige Vorlage über die ausserordentlichen Massnahmen zur Behebung der Unwetterschäden 1987.

¹⁴²⁰ Botschaft Unwetterschäden, 14.12.1987, BBl 1988 I: 193.

¹⁴²¹ Botschaft Unwetterschäden, 14.12.1987, BBl 1988 I: 194.

¹⁴²² Unwetterschäden 1987: Ausserordentliche Massnahmen, 01.03.1988, SR-Bulletin Frühjahrssession 1988: 19–21; Unwetterschäden 1987: Kredit, 08.03.1988, NR-Bulletin Frühjahrssession 1988: 143–152; Bundesbeschluss Unwetterschäden, 18.03.1988, BBl 1988 I: 1443.

¹⁴²³ Botschaft Unwetterschäden, 14.12.1987, BBl 1988 I: 195–196.

Beeindruckend waren die Hilfeleistungen des gesamten Schweizervolkes, aber auch der einzelnen Gemeinwesen untereinander.»¹⁴²⁴

«Die Sturzwelle mitmenschlicher, aktiver Anteilnahme hat die Wogen der Zerstörung im wahrsten Sinne übertroffen. [...] Zum sichtbaren Ausdruck dieser eidgenössischen Solidarität wurden für die unmittelbar betroffenen Menschen und die Behörden das rasche Handeln des Bundesrates und die persönliche Anteilnahme, die im Besuch des Vorstehers des Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartementes, Herrn Bundesrat Schlumpf, ihren Ausdruck fand. Alle diese Zeichen haben nicht nur die materielle Not abgewendet oder gelindert, sondern die betroffenen Menschen in ihrer Entschlossenheit bestärkt, trotz dieses Schicksalsschlages auszuharren und mit Zuversicht in die Zukunft zu blicken. [...] Unter einer Kruste oft beklagter helvetischer Trägheit und Sattheit sind [...] nach wie vor im Volk schlummernde Kräfte der Solidarität und Zusammengehörigkeit hervorgebrochen.»¹⁴²⁵

Die beiden Vorlagen waren in den Räten unbestritten, wurden nur in einigen Details eingehender diskutiert und schliesslich am 8. bzw. 18. März 1987 einstimmig verabschiedet.¹⁴²⁶ Damit beteiligte sich der Bund mit einem ausserordentlichen Beitrag von gut 156 Mio. Fr. (209 Mio. Fr.) an der Bewältigung der Unwetterschäden von 1987, zusätzlich zu den ordentlichen Bundesbeiträgen in der Höhe von ca. 650 Mio. Fr. (873 Mio. Fr.).¹⁴²⁷ Alles in allem übernahm der Bund gut 800 Mio. Fr. (1.2 Mrd. Fr.), was etwa vier Fünftel der Schäden im öffentlichen Bereich ausmachte, während die Kantone 150 Mio. Fr. (201 Mio. Fr.) und Dritte noch 50 Mio. Fr. (67 Mio. Fr.) bereitstellten.

7.3.3 Ursachenanalyse und Empfehlungen der Experten

In der Tagespresse wurde der Witterungsverlauf als Auslöser der Ereignisse ausführlich diskutiert, wie Kristin Bonderer in ihrer Untersuchung über die Erklärungen der Ereignisse von 1987 feststellte.¹⁴²⁸ Einerseits fehlte der Hinweis auf ähnliche Anomalien in früheren Zeiten nicht, andererseits propagierten erste Stimmen einen anthropogenen Klimawandel. Umweltschützer stellten die Mitschuld des Menschen ins Zentrum, indem sie nicht von einer Natur-, sondern einer Kulturkatastrophe sprachen: «Die Annahme, dass anthropogene Ursachen für die Hochwasserkatastrophen verantwortlich sind, wird dadurch gestärkt, dass frühere grössere Niederschlagsereignisse geringere Verwüstungen angerichtet hätten, als die Niederschläge des Sommers 1987.»¹⁴²⁹ Es war auch von der «Rache der Natur» die Rede. Zudem wurde Kritik an falsch geplanten Bauten, am schlechten Zustand der Dämme und generell am System der Verbauungen laut. Gemäss Bonderer war die Idee von einem Restrisiko aus der Fachwelt bei der Bevölkerung, die immer noch von einem 0-Risiko ausging, nicht angekommen. Vielerorts wurden weiterhin harte Verbauungsmassnahmen auch auf Kosten des Naturschutzes gefordert. Immer noch waren «überhöhte Sicherheits-

¹⁴²⁴ Unwetterschäden 1987: Ausserordentliche Massnahmen, Votum Küchler, 01.03.1988, SR-Bulletin Frühjahrssession 1988: 16.

¹⁴²⁵ Unwetterschäden 1987: Ausserordentliche Massnahmen, Votum Danioth, 01.03.1988, SR-Bulletin Frühjahrssession 1988: 17–18.

¹⁴²⁶ Bundesbeschluss Restkosten, 08.03.1988, BBl 1988 II: 1500; Bundesbeschluss Unwetterschäden, 18.03.1988, BBl 1988 I: 1443–1445.

¹⁴²⁷ [Götz, BWV] Notizen und grafische Darstellungen zur Bundeshilfe 1987, [17.02.1988], BAR E 8170 (D) 2005/124 Bd. 343, 7; Götz (BWV): Unwetter 1987, 15.12.1988, BAR E 8170 (D) 2005/124 Bd. 344, 7.

¹⁴²⁸ Vgl. für diesen Abschnitt Bonderer 2000: 46–65.

¹⁴²⁹ Bonderer 2000: 51.

erwartungen»¹⁴³⁰ an der Tagesordnung, von einem Restrisiko wollte niemand etwas hören. Ein sehr schönes Beispiel dafür ist folgender Brief der pensionierten Iris Reininger an Bundesrat Leon Schlumpf, deren Haus in Cevio 1987 von der Rovana teilweise zerstört wurde:

«Das alte Haus hat, dank einem Schutzwall, bzw. einer Flussverbauung der Rovana, bis zum Jahre 1978 über ein Jahrhundert heil überstanden. Von diesem nicht mehr vorhandenen Damm wussten wir allerdings bis vor zwei Tagen nichts. Auch die Bemerkung der Dorfbewohner, dass sie nie im Leben dort wohnen möchten wegen des Flusses, machte uns nicht misstrauisch. Wir sahen uns nicht als Hasenfüsse. Ein bisschen Steine-rumpeln konnte uns doch nicht schrecken.»¹⁴³¹

Sie verlangte von Bundesrat Schlumpf eine Antwort auf die Fragen, weshalb es Maklern erlaubt sei, Häuser ohne die Weitergabe solcher Informationen zu verkaufen, und weshalb der Damm an der Rovana nach 1978 nicht mehr wiederaufgebaut worden war – die eingangs erwähnte Warnung der Dorfbewohner hatte sie bis am Ende des Briefes offenbar wieder vergessen. Nur langsam akzeptierte die Bevölkerung die Vorstellung der Experten von sanften Hochwasserschutzmassnahmen, Raumplanungsmassnahmen und Gefahrenkarten.

Aber nicht nur die Presse und die Bevölkerung wurden von der Frage umgetrieben, was die Ursachen waren und was künftig zu tun sei, auch Verwaltung und Politik wollten es genauer wissen. Andreas Götz, damals Mitarbeiter des BWW und heute Vizedirektor des BAFU, verglich in einer kurzen Zusammenstellung über die Ereignisse 1988 die Unwetter mit Bränden. Bei Bränden stelle sich die Frage: «Brandstiftung oder Selbstzündung? Der Bund will wissen, warum es gebrannt hat.»¹⁴³² Alle der drei oben erwähnten parlamentarischen Vorstösse setzten nicht nur bei der Bewältigung der Schäden, sondern auch bei der Klärung der Ursachen und den Schlussfolgerungen für die Zukunft einen Schwerpunkt. Die SP-Fraktion betonte als Interpellantin:

«Die Vermutung setzt sich immer mehr durch, dass durch die Vorkehrungen, die wir in den letzten 30 Jahren in Form von masslosen Eingriffen in die Natur getroffen haben, und durch die ständige Zunahme schädlicher Immissionen unser Oekosystem stark geschwächt worden ist. Allmählich setzt sich die allgemeine Erkenntnis durch, dass kanalisierte und begradigte Bäche, versiegelte und verdichtete Böden, dürre und verlichtete Wälder sowie übermässig asphaltierte und betonierte Siedlungs- und Verkehrsflächen die Überschwemmungen begünstigen, weil sie das Regenwasser schneller ab- und überlaufen lassen.»¹⁴³³

Für die Ursachenanalyse setzte der Bundesrat einen Betrag von 2.5 Mio. Fr. für das Nationale Programm Hochwasser ein, das umfassende Forschungsaufträge umfasste und von 1988 bis Mitte 1990 lief.¹⁴³⁴ Das entsprach zunächst nicht den Vorstellungen der SP-Fraktion, die sich schliesslich doch damit zufriedengab. Sie befürchtete eine Verschleppung der Forschung ohne jeglichen Praxisbezug:

¹⁴³⁰ Jäggi 1988: 193.

¹⁴³¹ Reininger an BR Schlumpf, Zürich 27.08.1987, BAR E 8170 (D) 2005/124 Bd. 341, 7.

¹⁴³² Götz (BWW): Unwetter 1987, 15.12.1988, BAR E 8170 (D) 2005/124 Bd. 344, 7.

¹⁴³³ Interpellation der sozialdemokratischen Fraktion: Unwetterkatastrophen. Analyse und Vorbeugemassnahmen, 21.09.1987, abgedruckt in NR-Bulletin Wintersession 1987: 1893.

¹⁴³⁴ Botschaft Unwetterschäden, 14.12.1987, BBl 1988 I: 191; Unwetterschäden 1987: Ausserordentliche Massnahmen, Votum BR Ogi, 01.03.1988, SR-Bulletin Frühjahrsession 1988: 19.

«Wir wissen zur Genüge, wie wenig gezielt die Forschungsergebnisse vieler Projekte heute in die Praxis umgesetzt werden. [...] Bei anderen Projekten bleiben die Ergebnisse in den Schubladen stecken, verlieren bald an Aktualität und sind für Politik und Wirtschaft zwecklos oder irrelevant. [...] Hingegen wäre eine Expertenkommission, die sofort an die Arbeit gegangen wäre, in der Lage gewesen, die bereits vorhandenen Erkenntnisse sofort zu sammeln und auszuwerten und kleinere, gezielte Aufträge zu erteilen, die innert Jahresfrist hätten vorliegen können. Wir haben nun zuzuwarten, bis die Dutzenden von Forschungsprojekten an unseren Hochschulen und sonstwo abgeschlossen und koordiniert sind.»¹⁴³⁵

Diese Bedenken erwiesen sich in der Folge als weitgehend unbegründet. Das Forschungsprogramm, das im Februar 1988 startete, war eng vom BWW begleitet, das dem Bundesrat jährlich einen Zwischenbericht lieferte.¹⁴³⁶ Das BWW bemühte sich darum, die Ergebnisse laufend zu verarbeiten und an die zuständigen Bundesstellen weiterzugeben. Insgesamt wurden 28 Teilprojekte durchgeführt,¹⁴³⁷ deren Ergebnisse 1991 in einem 192 Seiten starken Hauptbericht und einem 50 Seiten starken Schlussbericht publiziert wurden.¹⁴³⁸ Im Folgenden wird nur der Schlussbericht vorgestellt.

Als Ursache für die Überschwemmungen machten die Experten eine Kombination verschiedener Faktoren verantwortlich, die die Witterungslage, das Abflussverhalten, das Geschiebe bzw. die Murgänge sowie das Schadenpotential umfassten.¹⁴³⁹ Die Witterungsverhältnisse wurden eingangs dieses Kapitels bereits beschrieben. Für den August waren vor allem im Raum um den Gotthard extreme Abflüsse zu verzeichnen, «die alle bisherigen Messungen übertrafen»,¹⁴⁴⁰ während die Situation im Juli nicht so eindeutig war. Da die Niederschläge vor allem in hochalpinen Lagen oberhalb der Waldgrenze zu verzeichnen waren, wurde der Einfluss des Waldes auf das Abflussverhalten als gering eingestuft. Auch ein Einfluss von Bodenversiegelung und Flussbegradigungen als Grund für die hohen Abflussspitzen wurde verneint. Aufgrund der ungünstigen Bedingungen und der gesättigten Böden hätte gemäss Experten auch mehr Wald und weniger versiegelte Fläche nichts an den Ereignissen geändert. Einen entscheidenden Einfluss zur Verminderung der Abflussspitzen und der Schäden hatten hingegen die Kraftwerke als Wasserspeicher. Aussergewöhnlich waren die zahlreichen Murgänge. Zwar waren in fast allen Gebieten, in denen sich 1987 Murgänge ereigneten, ähnliche Ereignisse schon früher beobachtet worden; die Häufung der Murgänge war aber neu: «Da zwischen den Grossereignissen, die den Talboden erreichen, meist mehrere Jahrzehnte liegen, werden wir von diesen ausserordentlichen Schadenereignissen immer wieder aufs neue überrascht.»¹⁴⁴¹ Mit Blick auf die Schäden etablierten die Experten eine klare Trennung zwischen den soeben beschriebenen

¹⁴³⁵ Interpellation der sozialdemokratischen Fraktion: Unwetterkatastrophen. Analyse und Vorbeugemassnahmen, Diskussion, Votum Bundi, 08.03.1988, NR-Bulletin Frühjahrssession 1988: 155–156.

¹⁴³⁶ Der Zwischenbericht vom 30.01.1989 befindet sich in BAR E 8170 (D) 2005/124 Bd. 345, 7, jener vom 29.01.1990 in BAR E 8170 (D) 2005/124 Bd. 347, 7.

¹⁴³⁷ Hochwasserereignisse 1987; Ursachenanalyse, zweiter Zwischenbericht, 29.01.1990, BAR E 8170 (D) 2005/124 Bd. 347, 7.

¹⁴³⁸ BWW/Landeshydrologie (Hg.) 1991 (Ergebnisse der Untersuchungen) und BWW/Landeshydrologie 1991 (Schlussbericht).

¹⁴³⁹ Vgl. zur Ursachenanalyse BWW/Landeshydrologie 1991: 13–41.

¹⁴⁴⁰ BWW/Landeshydrologie 1991: 19.

¹⁴⁴¹ BWW/Landeshydrologie 1991: 33.

Ursachen der Überschwemmungen und Murgänge und den Ursachen für die Schäden. Sie kamen zum Schluss:

«Der steigende Lebensstandard und die Investitionen in die Infrastruktur haben das Schadenpotential erhöht. Dieses Potential steigt auch bei gleichbleibender Gefährdung.»¹⁴⁴²
«Die mittlere Schadenerwartung in unserem begrenzten Raum wird auf Grund der laufenden Investitionen steigen. Die Abhängigkeit der Gesellschaft von der sie versorgenden Infrastruktur führt zu einem Anstieg der Sicherheitsanforderungen an die wirtschaftlichen Hauptschlagadern (Verkehr, Energieversorgung).»¹⁴⁴³

Mit Blick auf den auch in der Presse diskutierten Klimawandel gingen die Experten von einem möglicherweise steigenden Risiko für Hochwasser und Murgänge aus. Insgesamt häuften sich in den verschiedenen Untersuchungen die Hinweise, dass «der menschliche Einfluss in den Entstehungsgebieten der Hochwasser eher gering, in verschiedenen Schadensgebieten jedoch sehr bedeutend ist.»¹⁴⁴⁴

Die zentralen Grundsätze für künftige Massnahmen bewegten sich entsprechend dieser Ursachenanalyse zwischen den Polen Risiko und Sicherheit.¹⁴⁴⁵ Der Schlussbericht vertrat ein Gleichgewicht zwischen aktiven Massnahmen zur Verringerung der Gefahren und passiven Massnahmen zur Reduktion des Schadens und postulierte eine integrale Planung des Hochwasserschutzes. Ein wichtiger Punkt im Umgang mit dem Restrisiko war die Definition von Schutzzielen: Sicherheit sollte zu einem vertretbaren Preis erreicht werden. «Hochwasserschutz heisst nicht ein Ausufern des Gewässers zu verhindern, sondern schweren Schaden zu verhüten.»¹⁴⁴⁶ Vor allem Siedlungen und Gebiete mit hohen Sachwerten sollten vor grossen Ereignissen geschützt werden. Um das zu erreichen, sollte die Raumordnung vermehrt als passive Massnahme genutzt und dazu endlich eine seriöse Kartierung der Hochwassergefahren vorgenommen werden, wie sie für Lawinen bereits seit Langem bestand. Zur Lösung der Interessenkonflikte im Bereich der Raumplanung empfahlen die Experten Massnahmen des Gesetzgebers. Weitere Vorschläge bezogen sich auf bauliche Massnahmen, auf den Ausbau der Katastrophenhilfe, auf Objekt- und Versicherungsschutz sowie weitere Grundlagenforschung im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms 31 «Naturkatastrophen und Klimawandel».

7.4 Die Revision des Wasserbaupolizeigesetzes

Das schlanke Wasserbaugesetz von 1877 erwies sich als äusserst flexibel und dadurch langlebig. Dennoch wurden immer wieder Stimmen laut, die eine Revision verlangten. Insbesondere die finanzielle Kompetenz des Bundesrats musste mehrfach angepasst werden. Abgesehen davon blieb die gesetzliche Grundlage des gesamten Hochwasserschutzes inhaltlich während mehr als 120 Jahren (1877–1991) fast unverändert. Einzige Ausnahme

¹⁴⁴² BWW/Landeshydrologie 1991: 37.

¹⁴⁴³ BWW/Landeshydrologie 1991: 40.

¹⁴⁴⁴ Mani 1991: 153.

¹⁴⁴⁵ Vgl. für die Schlussfolgerungen BWW/Landeshydrologie 1991: 42–46.

¹⁴⁴⁶ BWW/Landeshydrologie 1991: 42.

bildete die Ergänzung des Gesetzes um die Aufsicht über die Talsperren,¹⁴⁴⁷ die vor allem wegen der Entwicklung der Wasserwirtschaft nötig wurde und im Folgenden nicht weiter berücksichtigt wird. Erst nach 110 Jahren wurde das Gesetz totalrevidiert, womit den Debatten der vorangehenden Jahrzehnte Rechnung getragen werden konnte.

7.4.1 Kompetenzausweitung für den Bundesrat und Teilrevisionen

Die Entscheidungskompetenz des Bundesrats war per Gesetz auf Subventionen in der Höhe von 50'000 Fr. beschränkt.¹⁴⁴⁸ Wasserbauprojekte mit höheren Subventionen mussten zwingend dem Parlament vorgelegt werden. Diese Grenze gewährleistete ursprünglich, dass die Mehrheit der Projekte vom Bundesrat innerhalb der jährlich vorgesehenen Kredite beschlossen werden konnte. Die Kosten für Wasserbauprojekte stiegen aber einerseits aufgrund der Teuerung, andererseits durch neue, teurere technische Methoden und Materialien ständig an. Zwischen 1877 und 1920 stiegen die Kosten für öffentliche Bauten um mehr als das Dreifache.¹⁴⁴⁹ Zu Beginn des 20. Jahrhunderts schränkte diese Grenze deshalb die Handlungsfähigkeit des Bundesrats immer stärker ein. Eine Hochrechnung mit swistoval macht die Konsequenzen deutlich: Während 50'000 Fr. 1877 hochgerechnet auf das Jahr 2000 noch gut 2.3 Mio. Fr. ausmachen, sind es für dieselbe Summe 1920 nur noch gut 590'000 Fr. Immer öfter musste das Parlament auch über Projekte beraten, die von ihrer Bedeutung und von ihren Ausmassen her durchaus vom Bundesrat hätten behandelt werden können. Das führte zu erheblichen Verzögerungen in der Behandlung der Projekte durch die Behörden, die nicht mehr gleich flexibel auf Anträge aus den Kantonen eingehen konnten.¹⁴⁵⁰ Um diese Einschränkung zu umgehen, teilte das OBI grössere Projekte häufig in mehrere Tranchen auf.¹⁴⁵¹

Da die Kompetenzgrenze nicht per Verordnung, sondern per Gesetz festgelegt war, konnte sie nur über eine Gesetzesrevision angepasst werden, was der Bundesrat 1920 erstmals beantragte. Das Problem drängte zunehmend, da die Zahl der Subventionsbeschlüsse über 50'000 Fr. seit Ende des Ersten Weltkriegs stark zugenommen hatte:¹⁴⁵²

«Die [...] Befugnisgrenze des Bundesrates für Beiträge an Wasserbauten aller Art hat infolge der enormen Preissteigerung an Bedeutung wesentlich abgenommen, was die Vorlage einer viel grösseren Anzahl von Subventionsgesuchen an die Bundesversammlung und damit auch einen etwas langsameren Geschäftsgang bedingt.»¹⁴⁵³

Während das Parlament von 1877–1918 jährlich im Schnitt über 4.6 Projekte zu entscheiden hatte, waren es allein im Jahr 1919 14 Vorlagen, die Hälfte davon unter 200'000 Fr. (6 Mio. Fr.).¹⁴⁵⁴ Insgesamt befand das Parlament 1877–1920 über 220 Vorlagen (Abb.

¹⁴⁴⁷ Botschaft Wasserbaupolizei, 09.04.1952, BBl 1952 I: 701–711; Bundesgesetz Wasserbaupolizei, 27.03.1953, BBl 1953 I: 694.

¹⁴⁴⁸ Wasserbaupolizeigesetz, 22.06.1877, AS NF Bd. 3: 193–198, hier Art. 10.

¹⁴⁴⁹ Botschaft Wasserbaupolizei, 25.05.1920, BBl 1920 III: 343.

¹⁴⁵⁰ Bericht Geschäftsführung 1919, BBl 1920 I: 746.

¹⁴⁵¹ Ruckli (Oberbauinspektor) an Umbricht (Direktor Eidgenössische Finanzverwaltung), Bern 25.06.1958, BAR E 3212 (B) 1975/17 Bd. 7, 205.6.

¹⁴⁵² Botschaft Wasserbaupolizei, 25.05.1920, BBl 1920 III: 343.

¹⁴⁵³ Bericht Geschäftsführung 1919, BBl 1920 I: 746.

¹⁴⁵⁴ Eigene Auswertung der Botschaften im Bundesblatt.

7.8). Eine höhere Kompetenzgrenze würde das Parlament entlasten, Subventionsgesuche schneller und flexibler abwickeln lassen, was den kantonalen Baudirektionen entgegenkommen würde, und sie würde dem Bundesrat wieder den Entscheid über grössere Projekte in die Hand legen, die aus technischen Gründen nicht in Tranchen aufgeteilt werden konnten.¹⁴⁵⁵ Der Bundesrat erwartete zwar einen allgemeinen Preisabbau und einen Rückgang der Kosten, schlug aber eine neue Kompetenzgrenze von 200'000 Fr. vor, was das Parlament ebenfalls guthiess.¹⁴⁵⁶

Die Zahl der Vorlagen, die im Parlament diskutiert wurden, sank in der Folge massiv: 1921–1946 gelangten nur noch 50 Subventionsgesuche vor die beiden Räte, was einen Schnitt von weniger als 1.8 pro Jahr ausmachte.¹⁴⁵⁷ Erstmals seit 1880 gab es nun wieder Jahre, in denen das Parlament keine Wasserbauvorlage diskutierte, und mehr als fünf Vorlagen (1931 und 1938) kamen in einem Jahr nie vor die Räte.

Gut 15 Jahre später erachtete der Bundesrat die neue Kompetenzgrenze bereits wieder als zu niedrig und beantragte eine Erhöhung der Grenze auf 400'000 Fr.¹⁴⁵⁸ Mit diesem Vorschlag sollte die Belastung des Parlaments durch Wasserbauvorlagen künftig voraussichtlich um ein Viertel sinken.¹⁴⁵⁹ Die Argumentation lehnte sich an die Gesetzesrevision von 1920 an. In der Botschaft erwähnte der Bundesrat allerdings noch eine andere Lösung, die aber nicht weiterverfolgt worden war: Da das Parlament innerhalb des Jahreshaushaltes bereits jährlich einen Kredit für Wasserbauten bestimmte, bestünde auch die Möglichkeit, dem Bundesrat innerhalb dieses Kredites die Kompetenz ganz zu übergeben. «Um keine grundsätzlich neuen Wege einzuschlagen», entschied sich der Bundesrat aber selbst gegen diese Lösung.

«Es soll lediglich verhütet werden, dass die eidgenössischen Räte zu oft mit Geschäften in Anspruch genommen werden müssen, die ihrer Bedeutung nach unter den heutigen Verhältnissen nicht mehr das ganze Parlament belasten sollten.»¹⁴⁶⁰

Die Entlastung des Parlaments, nicht die Kompetenzvergrösserung für den Bundesrat, stand also auch dieses Mal offiziell im Vordergrund. Mit der Grenze von 400'000 Fr. blieb dem Parlament auch in Zukunft ein Mitspracherecht gesichert. Eine generelle Revision des Wasserbaupolizeigesetzes erschien auch 1946 nicht notwendig. Auch diese Vorlage wurde vom Parlament so gutgeheissen.¹⁴⁶¹

¹⁴⁵⁵ Botschaft Wasserbaupolizei, 25.05.1920, BBl 1920 III: 344.

¹⁴⁵⁶ Bundesgesetz Wasserbaupolizei, 08.10.1920, AS NF 37: 45–46.

¹⁴⁵⁷ Eigene Auswertung der Botschaften im Bundesblatt. Nach Aussagen des Bundesrats wurden dem Parlament in diesem Zeitraum nur 45 Fälle vorgelegt (Botschaft Wasserbaupolizei, 12.11.1946, BBl 1946 III: 994). Eine eigene Auswertung des Bundesblattes ergibt aber für den betrachteten Zeitraum fünfzig Subventionsvorlagen. Da auch im Weiteren Zahlen aus der Auswertung des Bundesblattes herangezogen werden, wird auch hier diese Angabe gewählt.

¹⁴⁵⁸ Botschaft Wasserbaupolizei, 12.11.1946, BBl 1946 III: 994. Die Grenze von 400'000 Fr. war ein Kompromissvorschlag zwischen der eidgenössischen Finanzverwaltung und dem OBI. Oberbauinspektor Walter Schurter hätte eine Grenze von 500'000 Fr. vorgezogen (Schurter [Oberbauinspektor] an die Eidgenössische Finanzverwaltung, Bern 13.09.1946, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7).

¹⁴⁵⁹ Von den fünfzig Vorlagen, die zwischen 1921 und 1946 vom Parlament diskutiert worden waren, lagen 13 unter 400'000 Fr. Eigene Auswertung der Botschaften im Bundesblatt.

¹⁴⁶⁰ Botschaft Wasserbaupolizei, 12.11.1946, BBl 1946 III: 995.

¹⁴⁶¹ Bundesgesetz Wasserbaupolizei, 26.03.1947, BBl 1947 I: 1198–1199.

Schon früh war allerdings absehbar, dass auch diese Kompetenzgrenze längerfristig zu niedrig war: Bereits 1958 diskutierten das OBI und die Eidgenössische Finanzverwaltung eine erneute Erhöhung der Kompetenzgrenze auf 2 Mio. Fr., da die Variante von 800'000 Fr. das Parlament nur wenig entlastet oder – besser – dem Bundesrat nur wenig zusätzliche Kompetenz gegeben hätte.¹⁴⁶² Es gab aber auch Argumente gegen eine Erhöhung auf 2 Mio. Fr. EJPD-Vorsteher Ludwig von Moos hatte zwar rechtlich nichts gegen diese Erhöhung einzuwenden, befürchtete aber, eine Erhöhung um 400 % könnte «den fatalen Eindruck» erwecken, der Bundesrat wolle nicht nur den höheren Kosten der vorangehenden Jahre Rechnung tragen, «sondern gleich auch noch eine von ihm erwartete, schicksalhafte weitere Teuerung» vorwegnehmen.¹⁴⁶³ Von Moos empfahl, eine weitere Erhöhung der Kompetenzgrenze so lange zu verschieben, bis sich auch eine materielle Revision des Wasserbaupolizeigesetzes als nötig erweise. Da eine solche in absehbarer Zeit aber nicht vorgesehen war, wurde die Anpassung der Kompetenzgrenze auf 2 Mio. Fr. 1962 trotz der Einwände dem Parlament vorgelegt.¹⁴⁶⁴ Der Grund für den erneuten Preisanstieg von Korrekturen lag gemäss Bundesrat nicht nur in den höheren Baukosten generell,

«sondern auch die erhöhten Ansprüche, die an die Sicherung des immer knapper werdenden Bodens gegen Hochwasserschäden und damit an die Verbauungswerke selbst gestellt werden, bringen eine Verteuerung der auszuführenden Arbeiten mit sich.»¹⁴⁶⁵

Die Erhöhung auf 2 Mio. Fr. begründete der Bundesrat wieder mit der Entlastung der Bundesversammlung; diese Grenze sei «durch die heute und in absehbarer Zukunft gegebenen Verhältnisse» gerechtfertigt.¹⁴⁶⁶ Gegenüber der Ständeratskommission erklärte EDI-Vorsteher Hans Peter Tschudi, dass auch so von den ca. 16 erwarteten Projekten der nächsten drei bis vier Jahre neun bis zehn vom Parlament bewilligt werden müssten.¹⁴⁶⁷ Diese Aussage bewahrheitete sich allerdings nicht, gelangten doch in den folgenden zehn Jahren nur mehr gerade sechs Vorlagen vors Parlament.¹⁴⁶⁸ Auch diese neue Kompetenzgrenze wurde vom Parlament angenommen.¹⁴⁶⁹ Wie bereits 1946 wurde auch 1962 eine grundsätzliche Lösung ohne jegliche Kompetenzgrenze erwogen, allerdings ohne genauere Erklärungen wieder verworfen. Der Grund, weshalb dieser Vorschlag nicht vors Parlament gebracht wurde, liegt wohl darin, dass das OBI die Chancen einer solchen Lösung vor der Bundesversammlung als sehr gering einschätzte.¹⁴⁷⁰

Auch die letzte Kompetenzerhöhung von 1972 basierte auf denselben Argumenten, die teilweise mit identischem Wortlaut vorgebracht wurden; so erscheint zum Beispiel das oben genannte Zitat auch in der Botschaft von 1972. Neben den gestiegenen Baukosten und

¹⁴⁶² Ruckli (Oberbauinspektor) an Umbricht (Direktor Eidgenössische Finanzverwaltung), Bern 25.06.1958, BAR E 3212 (B) 1975/17 Bd. 7, 205.6.

¹⁴⁶³ BR von Moos (EJPD) an den Bundesrat, Bern 22.08.1962, BAR E 3212 (B) 1975/17 Bd. 7, 205.6.

¹⁴⁶⁴ BR Tschudi (EDI) an den Bundesrat, Bern 04.09.1962, BAR E 3212 (B) 1975/17 Bd. 7, 205.6; Auszug Protokoll Bundesrats-Sitzung, 07.09.1962, BAR E 3212 (B) 1975/17 Bd. 7, 205.6.

¹⁴⁶⁵ Botschaft Wasserbaupolizei, 07.09.1962, BBl 1962 II: 314.

¹⁴⁶⁶ Botschaft Wasserbaupolizei, 07.09.1962, BBl 1962 II: 314.

¹⁴⁶⁷ Protokoll SR-Kommissions-Sitzung vom 05.11.1962, Bern, BAR E 3212 (B) 1975/17 Bd. 7, 205.6; Protokoll NR-Kommissions-Sitzung vom 19.12.1962, Bern, BAR E 3212 (B) 1975/17 Bd. 7, 205.6.

¹⁴⁶⁸ Eigene Auswertung der Botschaften im Bundesblatt.

¹⁴⁶⁹ Bundesgesetz Wasserbaupolizei, 22.03.1963, BBl 1963 I: 745–746.

¹⁴⁷⁰ Ruckli (Oberbauinspektor) an Umbricht (Direktor Eidgenössische Finanzverwaltung), Bern 25.06.1958, BAR E 3212 (B) 1975/17 Bd. 7, 205.6.

Sicherheitsansprüchen verwies der Bundesrat 1972 zudem auf die höheren Bodenpreise, welche die Verbauungen ebenfalls verteuerten.¹⁴⁷¹ Er beantragte eine neue Kompetenzgrenze von 5 Mio. Fr. und sprach sich wiederum gegen einen gänzlichen Verzicht auf eine Grenze aus,

«weil es uns richtig scheint, dass grosse und besonders kostspielige Gewässerverbauungen und -korrekturen, die eine breite Öffentlichkeit interessieren könnten, weiterhin von der Bundesversammlung bewilligt werden. [...] Durch die vorgeschlagene Erhöhung lässt sich die parlamentarische Arbeit vermindern, ohne im Grundsatz die Zuständigkeit der Bundesversammlung bei der Zusicherung von Bundesbeiträgen für Gewässerverbauungen und -korrekturen zu schmälern.»¹⁴⁷²

In den parlamentarischen Kommissionen zur Behandlung der Gesetzesänderung sprachen sich Ständerat Heinrich Oechslin aus Schwyz und Nationalrat Walter Bräm aus Zürich ebenfalls gegen die generelle Aufhebung der Kompetenzgrenze für den Bundesrat aus, mit dem Argument, die Wasserbauvorlagen förderten im Parlament «den Kontakt mit oft recht abgelegenen und unbekannten Gegenden der Schweiz».¹⁴⁷³ Tatsächlich konnten sich die Parlamentskommissionen bei Wasserbauvorlagen im Rahmen eines Ausfluges jeweils vor Ort von deren Wichtigkeit überzeugen. Weshalb der Bundesrat diese Erhöhung allerdings beantragte, bleibt unklar: Seit der letzten Gesetzesrevision von 1963 gelangten lediglich sechs Vorlagen vor das Parlament, von denen bis auf eine alle die neu angestrebte Grenze von 5 Mio. Fr. Subventionen überstiegen.¹⁴⁷⁴ Um das Parlament wirklich zu entlasten, wäre eine Erhöhung auf mindestens 10 Mio. Fr. angebracht gewesen.

Daneben erfuhr das Wasserbaupolizeigesetz 1972 zwei weitere Änderungen. Der Zusatz «im Hochgebirge» entfiel aus dem Titel, da diese Einschränkung spätestens seit der Ausweitung der eidgenössischen Oberaufsicht über die Forst- und Wasserbaupolizei von 1897 hinfällig geworden sei,¹⁴⁷⁵ und der Bundesbeschluss vom 1. Februar 1952 wurde ins Wasserbaupolizeigesetz überführt. Dieser Teil der Revision ging auf das Postulat von Nationalrat Joachim Weber aus der Frühjahrssession 1970 zurück.¹⁴⁷⁶ Weber kritisierte, das Wasserbaupolizeigesetz trage den aktuellen Gegebenheiten nicht mehr Rechnung, und erbat einen Bericht über eine «zeitgemässe Förderung des Ausbaues und des Unterhaltes» von Korrekturen. Schon zu diesem Zeitpunkt kam eine Beteiligung des Bundes an den Unterhaltskosten für den Bundesrat nicht in Frage; das sei Aufgabe der Kantone. Allerdings kritisierte beispielsweise Louis Kolly, Vizedirektor des ASF, dass die per Bundesbeschluss 1952 vorgesehenen Zusatzbeiträge von 20 % an zwei Bedingungen geknüpft waren:¹⁴⁷⁷ Sie konnten lediglich gesprochen werden, wenn es sich einerseits um Arbeiten aufgrund von

¹⁴⁷¹ Botschaft Wasserbaupolizei, 03.05.1972, BBl 1972 I: 1169.

¹⁴⁷² Botschaft Wasserbaupolizei, 03.05.1972, BBl 1972 I: 1170.

¹⁴⁷³ Zitat: SR Oechslin in: Protokoll SR-Kommissions-Sitzung vom 28./29.08.1972, Brig, BAR E 3212 (B) 1976/183 Bd. 24, 205.6; Protokoll NR-Kommissions-Sitzung vom 24.10.1972, Bern, BAR E 3212 (B) 1976/183 Bd. 24, 205.6.

¹⁴⁷⁴ Eigene Auswertung der Botschaften im Bundesblatt.

¹⁴⁷⁵ Botschaft Wasserbaupolizei, 03.05.1972, BBl 1972 I: 1166.

¹⁴⁷⁶ Botschaft Wasserbaupolizei, 03.05.1972, BBl 1972 I: 1167.

¹⁴⁷⁷ Kolly (Vizedirektor ASF) in: Protokoll SR-Kommissions-Sitzung vom 28./29.08.1972, Brig, BAR E 3212 (B) 1976/183 Bd. 24, 205.6.

Unwetterschäden handelte, die andererseits finanzschwache Regionen betrafen. Demgegenüber habe die Praxis vielfach gezeigt, dass eine Verbauung oder eine Reparatur auch dann dringlich und schwer finanzierbar sein könne, wenn keine schwere Überschwemmung vorangegangen sei. Auch wollte der Bundesrat den Bundesbeschluss von 1952 im Wasserbaugesetz integrieren, wodurch die Möglichkeit von Zusatzbeiträgen in der Höhe von 20 % per Bundesgesetz festgelegt und deren Zusicherung erleichtert wurde. Durch die darin enthaltene Abgeltung von Unwetterschäden an bestehenden Werken war auch ein Teil des Unterhaltes abgedeckt. Bislang sah das Wasserbaugesetz einen Subventionsansatz von maximal 40 %, in Ausnahmefällen 50 % vor. Neu sollten die Subventionen bis 50 % betragen dürfen, mit einer weiteren Ausdehnung um 20 % bei Subventionen für unwettergeschädigte Regionen oder schwer finanzierbare Korrekturen.¹⁴⁷⁸ Auf die zusätzlichen Kantonsbeiträge von 5 %, die im Bundesbeschluss von 1952 enthalten waren, wurde in der Revision des Wasserbaupolizeigesetzes verzichtet.

Eigentlich handelte es sich bei diesem Vorschlag um die legislative Festschreibung einer langjährigen Verwaltungspraxis, die im Parlament kaum zu Diskussionen Anlass gab und im Dezember 1972 einstimmig verabschiedet wurde.¹⁴⁷⁹ Schon seit einiger Zeit wurden die 50 % nicht mehr nur in Ausnahmefällen gesprochen. Vielmehr entsprachen sie de facto bereits dem regulären Höchstansatz für finanzschwache Kantone,¹⁴⁸⁰ denn es hatte sich eine dreistufige Subventionspraxis durchgesetzt, die 1936 ihre Anfänge nahm: 50 % für finanzschwache Kantone, bis zu 40 % für finanziell mittelstarke Kantone und maximal 30 % für finanzstarke Kantone.¹⁴⁸¹ Finanzminister Nello Celio sprach sich dagegen aus, die zusätzlichen Beiträge davon abhängig zu machen, ob die gesetzlichen Beiträge für die Finanzierung ausreichten oder nicht:

«Ob der gesetzliche Höchstbeitrag des Bundes ausreicht oder nicht, hängt nämlich nicht bloss von der Finanzkraft der beteiligten Gemeinden und Grundeigentümer ab, sondern in hohem Masse auch davon, was der Kanton leisten kann und namentlich auch will. Es darf aber natürlich nicht dazu kommen, dass ein Kanton einen Zusatzbeitrag des Bundes auslösen kann, indem er mit seinem Beitrag zurückhält. [... Es] sollte ein Zusatzbeitrag des Bundes auch noch voraussetzen, dass die Kräfte der beteiligten Kantone nicht ausreichen, wenn der Bund bloss seinen ordentlichen Beitrag erbringt.»¹⁴⁸²

Nicht nur die Kompetenzen des Bundesrats verschoben sich mit diesen Beschlüssen nach oben, sondern auch die des Departements und des OBI bzw. seiner Nachfolger ASF und BWB.

¹⁴⁷⁸ Botschaft Wasserbaupolizei, 03.05.1972, BBl 1972 I: 1168.

¹⁴⁷⁹ NR-Bulletin Wintersession 1972: 1992–1993 (30.11.1972), 2351 (19.12.1972); Bundesgesetz Wasserbaupolizei, 19.12.1972, BBl 1972 II: 1613–1614.

¹⁴⁸⁰ BR Celio (EZFD) an den Bundesrat, Mitbericht, 06.04.1972, BAR E 3212 (B) 1976/183 Bd. 24, 205.6.

¹⁴⁸¹ Ruh (Vizedirektor der eidgenössischen Finanzverwaltung) an Ruckli (Direktor ASF), 16.03.1972, BAR E 3212 (B) 1976/183 Bd. 24, 205.6. Vgl. für die ursprüngliche Abstufung der Subventionen ab 1936 OBI: Instruktion für die Subventionierung von Gewässerverbauungen und -korrekturen durch den Bund (Entwurf), Bern April 1955, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 21, 7.

¹⁴⁸² BR Celio (EZFD) an den Bundesrat, Mitbericht, 06.04.1972, BAR E 3212 (B) 1976/183 Bd. 24, 205.6.

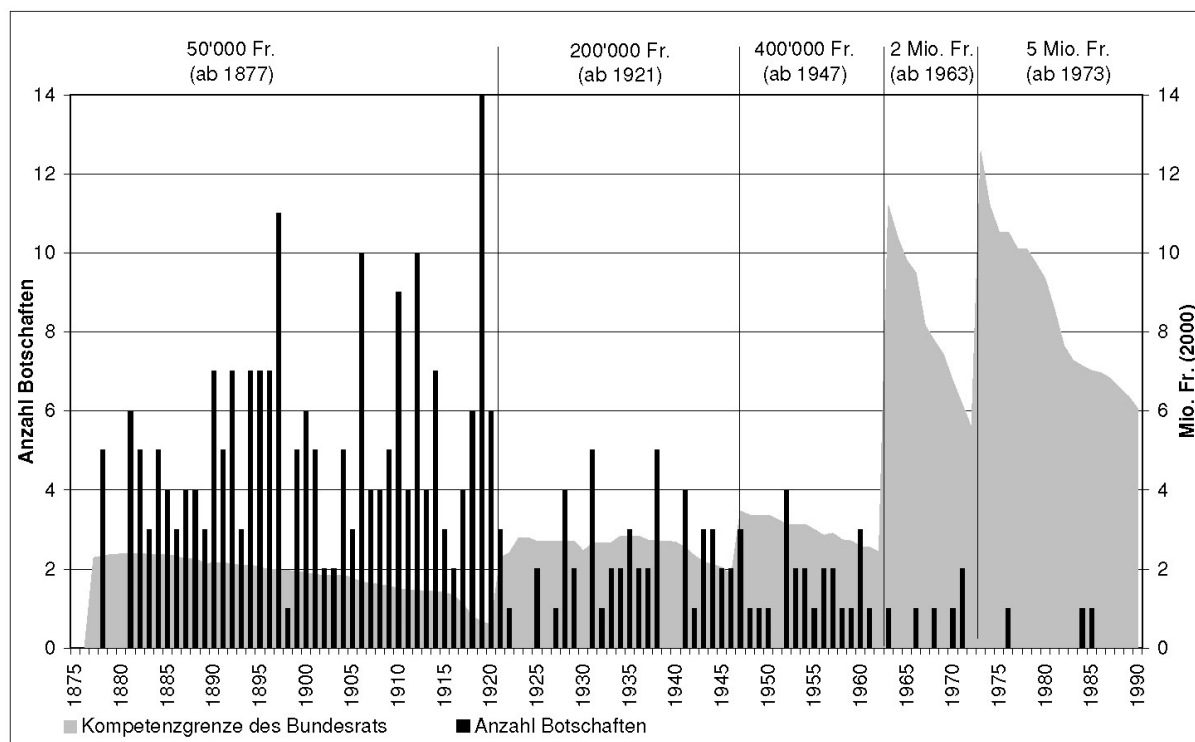


Abb. 7.8: Verschiebung der Kompetenzgrenze des Bundesrates und Anzahl Botschaften an die Bundesversammlung zu Wasserbauprojekten, 1875–1990.
Quelle: Eigene Zusammenstellung aus BBl 1875–1990.

Das EDI erhielt 1914 per Bundesratsbeschluss die Kompetenz, bis zu 25'000 Fr. selbst zu entscheiden,¹⁴⁸³ während das OBI ursprünglich keine eigene Entscheidungskompetenz hatte. 1963 wurde die Kompetenz des EDI auf 500'000 Fr., jene des ASF auf 100'000 Fr. erhöht.¹⁴⁸⁴ Mit der Revision des Gesetzes von 1972 entschied der Bundesrat zudem, künftig dem Vorsteher des EDI die gesamte Kompetenz zu übergeben, so dass ab 1973 keine Anträge für Gewässerkorrekturen an den Gesamtbundesrat mehr nötig waren¹⁴⁸⁵ – auch hier erfolgte eine gewisse Entlastung, diesmal der Regierung.

Abbildung 7.8 versucht eine grafische Darstellung der soeben geschilderten Kompetenzverschiebungen. An den Balken ist deutlich auszumachen, dass das Parlament vor allem durch die Änderung von 1920, aber auch durch jene von 1962 tatsächlich entlastet wurde. Die Flächen zeigen, wie sich die Kompetenzgrenze des Bundesrats nicht nur aufgrund der nominellen Verschiebung verändert hat, sondern durch die Hochrechnung auf das Jahr 2000 auch im Lauf der wirtschaftlichen Entwicklung. Die Kompetenzerhöhungen von 1962 und 1972 auf 2 bzw. 5 Mio. Fr. waren auch nach der Hochrechnung deutlich grösser als die

¹⁴⁸³ Bundesratsbeschluss vom 17.11.1914, erwähnt in Kreisschreiben BR Calonder (DIE) an die Kantonsregierungen, Bern 18.01.1915, StAB BB X 3817; Steiger (Oberbauinspektor): Regelung der Finanzkompetenz, Bern 02.10.1934, BAR E 3212 (B) 1000/742 Bd. 55, 205.1.

¹⁴⁸⁴ Ruckli (Direktor ASF) and Redli (Direktor der Eidgenössischen Finanzverwaltung): Erhöhung der finanziellen Zuständigkeit des Departements und der Ämter, Bern 22.10.1963, BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 21, 7; Lichtenhahn (Ingenieur ASF): Schweiz – Schutzmassnahmen gegen Unwetterschäden im Gebirge (Interprävent 1971), Bern, April 1971, BAR E 3212 (B) 1995/395 Bd. 8, 6.1.

¹⁴⁸⁵ Bracher (ASF): Wasserbau-Inspektoren-Konferenz: Aktennotiz über die Konferenz vom 5. bzw. 10. Januar 1973, Bern 16.01.1973, BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 303, 91-07 und BAR E 3212 (B) 1995/395 Bd. 9, 6.1.

vorangegangenen Erhöhungen. Durch die Abwertung verkleinerte sich der Handlungsspielraum des Bundesrats aber auch deutlich schneller als zuvor.

Die Grafik endet 1990, da in diesem Jahr aufgrund des neuen Subventionsgesetzes indirekt eine neue Änderung erfolgte, der auch das neue Wasserbaugesetz von 1991 entsprach: Projekte, die die Kompetenzgrenze des Bundesrats überschritten, wurden vom Parlament nicht mehr mit eigenen Bundesbeschlüssen genehmigt, sondern mussten im Rahmen des ordentlichen Wasserbaubudgets gedeckt werden.¹⁴⁸⁶ Die Botschaften des Bundesrats zuhanden der Bundesversammlung erübrigten sich mit dieser Regelung.

7.4.2 Das neue Wasserbaugesetz von 1991

In diesen Zusammenhang mit den Teilrevisionen zur Kompetenzverschiebung passt auch, dass nicht die Umweltdebatte oder die Erkenntnisse der Fachwelt schliesslich den Anlass zur Totalrevision des Wasserbaupolizeigesetzes gaben, sondern die langwierige Diskussion um die Neuverteilung der Aufgaben zwischen Bund und Kantonen, die in den 1970er Jahren eingesetzt hatte. Ein erstes Massnahmenpaket hatte das Parlament 1985 bereits verabschiedet, das zweite Paket, das auch den Wasserbau umfasste, wurde ihm im Mai 1988 in einer Botschaft vorgelegt.¹⁴⁸⁷ Darin würdigte der Bundesrat das alte Gesetz:

«Das Wasserbaupolizeigesetz als Rahmengesetz hat sich in der Praxis gut bewährt. Es überlässt den Kantonen und Gemeinden viel Spielraum, was sich insbesondere in den Methoden des Wasserbaues äussert. Die Beiträge des Bundes haben einen wirksamen Hochwasserschutz ermöglicht. Die Zusammenarbeit zwischen Bund und Kantonen hat sich über das gesetzlich Vorgeschiedene hinaus eingespielt.»¹⁴⁸⁸

Dennoch war das Gesetz, das in einem Dokument als «Findling aus der guten alten Zeit»¹⁴⁸⁹ bezeichnet wurde, terminologisch und sachlich überholt, weshalb eine Totalrevision angestrebt wurde, die das bisherige Recht in seinen Grundzügen übernahm. Damit bot sich auch die Möglichkeit, die rechtlichen Grundlagen des Wasserbaus mit jenen des Gewässerschutzes, der Fischerei und des Forstwesens zu vereinheitlichen, die sich ebenfalls in der Revision befanden. Und schliesslich konnten im neuen Gesetz die Schlüsse, die die Experten aus den Überschwemmungen der 1970er Jahre und vor allem jener von 1987 gezogen hatten, legislativ verankert werden.¹⁴⁹⁰ Das Gesetz sollte denn auch ökologische Aspekte stärker hervorheben, zum Beispiel indem die Kantone qualitative Auflagen erfüllen mussten oder durch Finanzhilfen für die Wiederherstellung naturnaher Verhältnisse an Gewässern.¹⁴⁹¹ In der Subventionspraxis waren ebenfalls Änderungen geplant: Finanzstarke Kantone sollten ganz von Bundesbeiträgen ausgeschlossen werden.

¹⁴⁸⁶ Bericht Geschäftsführung 1991: 311; Botschaft Neuverteilung der Aufgaben, 25.05.1988, BBl 1988 II: 1390.

¹⁴⁸⁷ Botschaft Neuverteilung der Aufgaben, 25.05.1988, BBl 1988 II: 1336.

¹⁴⁸⁸ Botschaft Neuverteilung der Aufgaben, 25.05.1988, BBl 1988 II: 1387.

¹⁴⁸⁹ Vertrag zwischen dem BWB und Basler & Hofmann, Ingenieure und Planer AG, Zürich, für eine Studie über die Probleme des heutigen Wasserbaus und die daraus abzuleitenden Elemente der künftigen Wasserbaupolitik, Bern 27.10.1986/Zürich 29.10.1986, BAR E 8170 (D) 2005/124 Bd. 340, 7.

¹⁴⁹⁰ Zaugg Stern 2006: 91.

¹⁴⁹¹ Botschaft Neuverteilung der Aufgaben, 25.05.1988, BBl 1988 II: 1388.

Das Bundesgesetz über den Wasserbau, das am 21. Juni 1991 vom Parlament verabschiedet wurde und seit dem 1. Januar 1993 in Kraft ist, entspricht weitgehend den Vorschlägen des Bundesrats von 1988. Es bezweckt «den Schutz von Menschen und erheblichen Sachwerten»,¹⁴⁹² nicht nur vor Überschwemmungen, sondern auch vor Erosionen und Feststoffablagerungen. Die Priorität der Massnahmen liegt gemäss Art. 3 beim Unterhalt der Gewässer und bei raumplanerischen Massnahmen. Erst wenn das nicht genügt, werden Verbauungen, Korrekturen, Geschiebe- oder Rückhalteanlagen verwirklicht. In seiner Erklärung verwies der Bundesrat insbesondere auf Gefahrenzonen oder Auflagen zur Bodenversiegelung und versprach sich in der Praxis viel von den Untersuchungsergebnissen zu den Überschwemmungen von 1987.¹⁴⁹³ Die Wasserbauten müssen klaren Anforderungen genügen (Art. 4): Der natürliche Verlauf der Gewässer soll möglichst beibehalten oder sogar wiederhergestellt werden. Die Gestaltung der Gewässer und Ufer soll Tieren und Pflanzen Lebensräume eröffnen und die Wechselwirkung zwischen oberirdischen und unterirdischen Gewässern (Grundwasserfrage) erhalten – damit wurde dem Gewässerschutz Rechnung getragen.¹⁴⁹⁴

Nicht nur die Massnahmen und Anforderungen, auch die finanziellen Leistungen des Bundes sind genauer definiert. Der Bund beteiligt sich an Schutzbauten und Anlagen, an Gefahrenkatastern, Gefahrenkarten, Messstellen und am Aufbau von Frühwarndiensten, sofern die oben genannten Anforderungen erfüllt sind (Art. 6). In einer Kann-Formulierung sind auch Finanzhilfen für die Renaturierung von Gewässern vorgesehen (Art. 7). Der Unterhalt ist weiterhin generell von den Bundesbeiträgen ausgenommen, wobei die Bestimmung faktisch aber gelockert wurde: Der Bund beteiligt sich an der Wiederherstellung «wichtiger Bauten und Anlagen des Hochwasserschutzes, die trotz sorgsamem Unterhalts ihren Zweck nicht mehr erfüllen oder bei Naturereignissen zerstört würden.»¹⁴⁹⁵ Sie sollen ersetzt werden, bevor sie im Ernstfall versagen.¹⁴⁹⁶ Für Gefahrenkataster, Gefahrenkarten, Messstellen und Frühwarndienste beträgt das Beitragsmaximum 80 %, für alle anderen Hochwasserschutzmassnahmen 45 % (Art. 9). Ausnahmsweise kann für ausserordentliche Massnahmen, zum Beispiel nach Naturereignissen, ein zusätzlicher Beitrag von maximal 20 % gesprochen werden.

Die Subventionen werden nach der Finanzkraft der Kantone abgestuft (Art. 9). Das Gesetz äussert sich nicht näher zur Abstufung. In diesem Punkt folgte das Parlament den Vorschlägen des Bundesrats zunächst nicht, der die finanzstarken Kantone von jeglichen Beiträgen ausschliessen wollte.¹⁴⁹⁷ Es handelte sich dabei um einen Vorschlag der Studienkommission «Aufgabenteilung Bund/Kantone im Bereich Wasserwirtschaft», die in ihrem Schlussbericht 1980 die ungenügenden Subventionskredite bemängelte: In jenem Jahr belief sich der sogenannte Zusicherungsüberhang, also die Summe aller gesprochenen, noch ausstehenden Subventionen, im Wasserbau auf ca. 190 Mio. Fr. (355 Mio. Fr.), der jährliche

¹⁴⁹² Bundesgesetz Wasserbau, 21.06.1991, BBl 1991 II: 1499 (Art. 1).

¹⁴⁹³ Botschaft Neuverteilung der Aufgaben, 25.05.1988, BBl 1988 II: 1389.

¹⁴⁹⁴ Botschaft Neuverteilung der Aufgaben, 25.05.1988, BBl 1988 II: 1389.

¹⁴⁹⁵ Bundesgesetz Wasserbau, 21.06.1991, BBl 1991 II: 1499 (Art. 8).

¹⁴⁹⁶ Botschaft Neuverteilung der Aufgaben, 25.05.1988, BBl 1988 II: 1391.

¹⁴⁹⁷ Botschaft Neuverteilung der Aufgaben, 25.05.1988, BBl 1988 II: 1390; Willi (Sektionschef BWV) an die kantonalen Wasserbauämter: Subventionspraxis, Wasserbaugesetz, Schutzbauten, Bern 12.07.1991, BAR E 8170 (D) 2005/124 Bd. 349, 7.

Zahlungskredit aber nur auf 23 Mio. Fr. (43 Mio. Fr.).¹⁴⁹⁸ Die Kommission verlangte vom Bund, angesichts der knappen Mittel seine «Feuerwehrrolle» aufzugeben und sich vor allem auf Arbeiten im Berggebiet zu konzentrieren. Faktisch hätte sich der Ausschluss der finanzstarken Kantone aber nur wenig ausgewirkt, da bereits 80 % aller Beiträge in die finanzschwachen Kantone mit einem Berggebietsanteil von mehr als 50 % flossen. Das Parlament lehnte die Regelung zunächst ab. Nur ein Jahr später verabschiedete es aber Sanierungsmassnahmen für den Bundeshaushalt und kam auf den Vorschlag des Bundesrats zurück, die finanzstarken Kantone auszuschliessen, und entlastete damit den Bundeshaushalt um jährlich 2.4 Mio. Fr.¹⁴⁹⁹ Betroffen waren zu diesem Zeitpunkt die Kantone Basel-Stadt, Genf, Zug und Zürich, später ergänzt durch den Kanton Nidwalden.¹⁵⁰⁰

Im neuen Wasserbaugesetz müssen die Kantone ihre Gesetze dem Bundesrat nicht mehr zur Genehmigung vorlegen (Art. 11), wohl aber alle Hochwasserschutzprojekte zur Stellungnahme (Art. 12). Damit erhielten die Kantone einerseits mehr Freiheiten in der Gestaltung ihrer Gesetzgebung, gleichzeitig erweiterte der Bund andererseits seine Aufsichtskompetenz. Dieser Schritt war gerade mit Blick auf die finanzstarken Kantone zentral, da für diese aufgrund des Ausschlusses von den Bundesbeiträgen sonst keine Veranlassung mehr bestünde, den Bund über ihre Vorhaben zu informieren.¹⁵⁰¹ Ein weiterer wichtiger Punkt, der ebenfalls bereits der Verwaltungspraxis entsprach, ist die Beschaffung von Grundlagen zu Hochwasserschutzfragen und zu hydrologischen Verhältnissen (Art. 13).

Im Gegensatz zum Waldgesetz, das wenige Monate später verabschiedet wurde und 57 Artikel enthielt,¹⁵⁰² ist das Wasserbaugesetz mit seinen zwanzig Artikeln immer noch ein sehr schlankes Gesetz. Die Unterschiede zum Vorgängergesetz von 1877¹⁵⁰³ sind bedeutend, vor allem mit Blick auf die genauere Umschreibung der Massnahmen und Anforderungen, die Handhabung der Subventionen und die Beschaffung der Grundlagen. Im Vergleich zur Verwaltungspraxis der vorangegangenen gut zwanzig Jahre stellte das neue Gesetz aber lediglich eine legislative Verankerung der bestehenden Praxis dar. Einzig die hohen Subventionsansätze für Gefahrenkarten, Gefahrenkataster, Messstellen und Frühwarndienste waren wirklich neu.

Die Wasserbauverordnung¹⁵⁰⁴ des Bundesrats regelt den Vollzug des Wasserbaugesetzes näher und äussert sich auch eingehender zu den Bedingungen für die Subventionen. Die Kantone müssen sich ebenfalls angemessen beteiligen, um in den Genuss von Bundesbeiträgen zu kommen (Art. 1). Gemäss der Forderung nach differenzierten Schutzziele bemisst sich die Höhe der Beiträge abgesehen von der Finanzkraft des Kantons am Gefahren- und Schadenpotential (Art. 2). Bei Massnahmen zum Schutz von Neubauten in erheblich gefährdeten Gebieten und an touristischen Bauten ausserhalb des Siedlungsgebiets

¹⁴⁹⁸ Schlussbericht der eidgenössischen Studienkommission «Aufgabenteilung Bund/Kantone im Bereich der Wasserwirtschaft», Bern 16.04.1980, BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 27, 006.

¹⁴⁹⁹ Botschaft Sanierungsmassnahmen, 25.03.1992, BBl 1992 III: 365.

¹⁵⁰⁰ Götz (Vizedirektor BWV) an die kantonalen Wasserbaufachstellen, Bern 31.12.1992, BAR E 8170 (D) 2005/124 Bd. 350, 7 und BAR E 3364 (A) 1998/129 Bd. 1, 000; EFD Medienmitteilung 09.11.2005.

¹⁵⁰¹ Botschaft Neuverteilung der Aufgaben, 25.05.1988, BBl 1988 II: 1391.

¹⁵⁰² Waldgesetz, 04.10.1991, BBl 1991 III: 1385–1400.

¹⁵⁰³ Wasserbaupolizeigesetz, 22.06.1877, AS NF 3: 193–198.

¹⁵⁰⁴ Wasserbauverordnung, 02.11.1994; Systematische Sammlung des Bundesrechts 721.100.1.

werden keine Beiträge gewährt. Seit 1999 ist in der Vollzugsverordnung vorgeschrieben, dass die Kantone die Gefahrenggebiete bezeichnen und «bei ihrer Richt- und Nutzungsplanung sowie bei ihrer übrigen raumwirksamen Tätigkeit» berücksichtigen (Art. 21). Darauf ist auch die Grundlagenbeschaffung durch die Kantone ausgerichtet (Art. 26), die unter anderem Inventare über Hochwasserschutzanlagen und Gefahrenkataster führen, Gefahrenkarten erstellen und grössere Schadenereignisse dokumentieren sollen.

7.4.3 Neue Grundlagen in den Kantonen: Die Beispiele Bern und Wallis

Das Bedürfnis nach einem neuen Regelwerk bestand nicht nur auf der Bundesebene, sondern auch in den Kantonen. Denn auch in den Kantonen waren die bestehenden Wasserbaugesetze äusserst langlebig, das Berner Gesetz von 1857 blieb zum Beispiel 132 Jahre in Kraft und das Walliser Dekret von 1862, das sich in erster Linie auf die Rhone konzentrierte, wurde zwar 1896 und 1932 durch ein Gesetz über die Wasserläufe ersetzt, Letzteres blieb aber wiederum 75 Jahre bestehen. Einige Kantone, darunter der Kanton Bern, setzten die neuen Ideen des Hochwasserschutzes bereits vor dem Bund um.¹⁵⁰⁵ Der Kanton Thurgau experimentierte bereits in den 1970er Jahren mit naturnahem Wasserbau an kleineren Fliessgewässern. Nach den Schadenereignissen von 1977 und 1978 arbeitete der Thurgau zusammen mit dem Kanton Zürich 1979 das Thurrichtprojekt aus, das 1982 vom Parlament unter dem Motto «Das Thurvorland gehört der Thur» verabschiedet wurde, was schliesslich im neuen Wasserbaugesetz von 1983 mündete.¹⁵⁰⁶

Andere, darunter der Kanton Wallis, liessen oder lassen sich mit der Umsetzung der neuen Vorstellungen mehr Zeit. Gemäss Marc Zaugg Stern stimmten 2004 die gesetzlichen Grundlagen des Wasserbaus in zwölf Kantonen mit dem Bundesrecht überein, in neun nur teilweise und in fünf waren sie gar nicht harmonisiert.¹⁵⁰⁷

Das Berner Wasserbaugesetz von 1989

Bereits 1929 gab es im Berner Grossen Rat einen Vorstoss zur Revision des Wasserbaugesetzes.¹⁵⁰⁸ Auch der Regierungsrat war der Meinung, das Gesetz sei in die Jahre gekommen und stimme nicht mehr mit anderen Rechtstexten überein – eine Revision erfolgte aber dennoch nicht. Eine weitere Motion wurde 1964 eingereicht,¹⁵⁰⁹ aber nicht weiterverfolgt: Die offizielle Antwort des Regierungsrats betonte die Güte des über hundert Jahre alten Gesetzes und verwies auf die «unabsehbaren finanziellen Konsequenzen» einer Revision für den Kanton.¹⁵¹⁰ Ein inoffizielles Schreiben empfahl, die Revision erst in 10–15 Jahren vorzunehmen, «wenn der Gewässerschutz «verdaut» ist.»¹⁵¹¹ Der Regierungsrat reichte denn auch 1976 beim ASF einen Gesetzesentwurf zur Prüfung ein, der von ASF-Direktor

¹⁵⁰⁵ Zaugg/Ejderyan/Geiser 2004: 71.

¹⁵⁰⁶ Zaugg Stern 2006: 91, 110–112.

¹⁵⁰⁷ Zaugg Stern 2006: 98.

¹⁵⁰⁸ Motion Hulliger (Grossrat BE), Bern 26.11.1929 und die Antwort des Baudirektors BE, StAB BB X 3817.

¹⁵⁰⁹ Motion Hofmann (Grossrat BE), Bern 11.05.1964, StAB BB X 365.

¹⁵¹⁰ Beantwortung der Motion Hofmann (Grossrat BE) vom 10.5.1964 betreffend Revision des Gesetzes über den Unterhalt und die Korrektur der Gewässer und die Austrocknung von Mösern und andern Ländereien vom 3. April 1857 (Wasserbaupolizeigesetz), Entwurf, Bern 25.08.1964, StAB BB X 365.

¹⁵¹¹ Leiter der Rechtsabteilung BE [an die Baudirektion], Bern 24.08.1964, StAB BB X 365.

Jules Jakob abgesegnet wurde,¹⁵¹² aber in der Vernehmlassung scheiterte.¹⁵¹³ Der Entwurf von 1976 enthielt bereits den Hinweis auf die Berücksichtigung von Gewässer-, Landschafts- und Naturschutz. Diese Vorstösse sind nur einige Beispiele unter weiteren.

Aufgrund einer Verfassungsinitiative für ein umweltfreundliches Wasserbaugesetz, die 1986 angenommen worden war, folgte ein neuer Anlauf.¹⁵¹⁴ Das Gesetz über Gewässerunterhalt und Wasserbau,¹⁵¹⁵ das 1989 verabschiedet wurde und heute noch in Kraft ist, war ähnlich wie jenes von 1857 ein Vorreiter und ein Vorbild:

«Ziel des Gesetzes ist, einerseits die Gewässer natürlich zu erhalten oder naturnah zu gestalten, andererseits ernsthafte Gefahren des Gewässers für Menschen, für Tiere oder für erhebliche Sachwerte abzuwehren oder Schäden in besonderen Fällen abzugelten.» (Art. 2)

Auch das Berner Gesetz räumt dem Unterhalt und passiven Massnahmen Priorität ein (Art. 6), während neue Wasserbaumassnahmen erst an zweiter Stelle folgen (Art. 7):

«Hochwasserschutz ist mit Gewässerunterhalt und mit Massnahmen des passiven Hochwasserschutzes zu gewährleisten. Wo dies nicht möglich ist und ernsthafte Gefahr für Personen oder für Sachen von erheblichem materiellem oder immateriellem Wert abzuwehren ist, soll die Massnahme des aktiven Hochwasserschutzes getroffen werden, welche verhältnismässig ist und die Gefahr bannt.» (Art. 15)

Ausdrücklich ist vorgesehen, die Gefährdung von Sachwerten in Kauf zu nehmen und dazu Überflutungsgebiete zu bezeichnen, sofern keine Menschen gefährdet und keine grossen Schäden zu erwarten sind. Dazu wird auch auf die Ausscheidung von Gefahren- und Schutzzonen mit Bauverboten oder Bauauflagen hingewiesen. Die Gestaltung der Gewässer soll deren natürlichen Zustand erhalten sowie dem Gewässer-, Landschafts-, Natur- und Umweltschutz, der Fischerei, der Land- und Forstwirtschaft Rechnung tragen.

Das Gesetz etablierte den sogenannten Gewässerrichtplan, der die Koordination wasserbaulicher Massnahmen erleichtert. Auf diesem Plan sind beispielsweise schützenswerte Ufer, Überflutungsgebiete und Rückhaltebecken, Schutz- und Gefahrenzonen mit Bauauflagen oder auch Strecken, die sich für aktive Verbauungsmassnahmen eignen, eingezeichnet (Art. 17). Geplante Wasserbauten werden in einem Wasserbauplan festgehalten (Art. 20), der – ebenfalls ein Novum – der Bevölkerung zur Mitwirkung vorgelegt werden muss (Art. 23). Bei absehbarer Gefahr kann das Tiefbauamt das Verfahren beschleunigen und den Mitwirkungsprozess abkürzen (Art. 27).

Der Kanton trägt die Kosten für die Richtplanung und die Entschädigungen in Überflutungsgebieten und beteiligt sich an den übrigen Wasserbaukosten (Art. 37). Zur Finanzierung der Massnahmen kann die Baudirektion auch andere Gemeinden zu Beiträgen verpflichten, wenn diese Massnahmen ihr nützen. Wie später auf Bundesebene wurde auch im Kanton Bern eine Abstufung der Beiträge nach der Steuerkraft der Gemeinden eingeführt (Art. 40). Anders als auf Bundesebene werden zusätzlich weitere Kriterien zur Bemessung der

¹⁵¹² Wasserbaugesetz, Entwurf Juni 1976, und Jakob (Direktor ASF) an den Berner Baudirektor, Bern 18.10.1976, beide BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 350, 205.6.

¹⁵¹³ Zaugg Stern 2006: 167.

¹⁵¹⁴ Zaugg Stern 2006: 165.

¹⁵¹⁵ Gesetz Wasserbau, 14.02.1989, Sammlung BE 1989: 106–127.

Beiträge hinzugezogen, wobei die Steuerkraft das gewichtigste Kriterium ist: einerseits die Wasserbaulast der Gemeinden, die sich aus den Kosten für Wasserbauten im Verhältnis zur Steuerkraft berechnet,¹⁵¹⁶ andererseits die Bedeutung des Vorhabens. Im Durchschnitt liegen die Beiträge bei einem Drittel bzw. bei zwei Dritteln, wenn keine Bundesbeiträge erfolgen. Die Gemeinden haben die Möglichkeit, mit einem Reglement auch Private zu Beiträgen zu verpflichten (Art. 41). An den Kosten des Unterhalts beteiligt sich der Kanton zu zwei Dritteln (Art. 38).

Die Walliser Wasserbaugesetze und das aktuelle Gesetz von 2007

Wie bereits im 19. Jahrhundert richtete sich die gesetzgeberische Tätigkeit im Wallis auch im 20. Jahrhundert stark nach der Rhone. Nach der 1. Rhonekorrektur erliess der Kanton mit Blick auf weitere Vollendungsarbeiten, die 1898 in Angriff genommen wurden,¹⁵¹⁷ 1896 ein neues Gesetz über die Korrektur der Flüsse und ihrer Seitengewässer,¹⁵¹⁸ das das Dekret von 1862 ergänzte. Erstmals schrieb dieses Gesetz eine generelle Beteiligung des Kantons in der Höhe von 20 % fest. Zudem wurde die Restfinanzierung nicht mehr nur den Territorialgemeinden überantwortet, sondern auch anderen Gemeinden, Korporationen, Gesellschaften und Privaten, für die die Korrektionsarbeiten von Nutzen waren. Beides bedeutete für die teilweise kleinen Talgemeinden, die die Bürde der Rhonekorrektur während Jahrzehnten zu einem grossen Teil alleine tragen mussten, eine grosse Entlastung – nicht nur trugen Bund und Kanton nun mehr als die Hälfte der Kosten, durch den Beizug anderer Interessierter reduzierte sich der Kostenanteil der Gemeinden weiter. Ab 1903 beteiligte sich der Kanton zudem hälftig an den Unterhaltsarbeiten.¹⁵¹⁹

Nach der Überschwemmungsserie der 1920er Jahre (1920, 1922, 1926, 1928) reifte der Beschluss zur 2. Rhonekorrektur.¹⁵²⁰ Als Vorbereitung des neuen Grossprojektes erliess der Kanton Wallis 1932 ein neues Gesetz über die Wasserläufe.¹⁵²¹ Mit diesem Gesetz übernahm der Kanton die Verantwortung für die Rhone und den Walliser Teil des Genfersees, während die Seitenflüsse, Wildbäche und Entsumpfungskanäle in der Zuständigkeit der Gemeinden blieben. Das entsprach einer Diskussion, die bereits früher postulierte, wenn der Staat alle Rechte am Wasser der Rhone habe, solle er auch einen Teil der Verpflichtungen an dessen Ufer übernehmen.¹⁵²² Die kantonalen Beiträge stiegen von 20 % auf 25 %, an Rhonearbeiten von allgemeinem Interesse betrugen sie neu 30 % und konnten vom Grossen Rat in Ausnahmefällen auch für andere Arbeiten auf 30 % angesetzt werden. Bereits ab 1951 wurden die Kantonsbeiträge nach der Finanzkraft der Gemeinde abgestuft.¹⁵²³

¹⁵¹⁶ Vgl. zur genaueren Erklärung Wasserbauverordnung, 15.11.1989, Sammlung BE 1989: 417–418 (Art. 33 und 37).

¹⁵¹⁷ Rivaz 1898: 12; Torrenté 1964: 70.

¹⁵¹⁸ Gesetz Korrektur, 25.11.1896, Sammlung VS 17: 282–288.

¹⁵¹⁹ Gesetz Beteiligung des Staats, 20.11.1903, Sammlung VS Bd. 20, 1905: 155–156.

¹⁵²⁰ Vgl. dazu etwa das Schreiben von Torrenté (Ingenieur für Wasser und Wasserkräfte VS) an Staatsrat de Cocatrix (DTP VS), Sitten 24.10.1933, AEV 6300-1 74.

¹⁵²¹ Gesetz Wasserläufe, 06.07.1932, Sammlung VS 34: 56–63.

¹⁵²² Ribordy (Rhoneingenieur VS: Rhône, Sion 28.06.1912, AEV 6300-1 58.

¹⁵²³ Dekret abgestufte Subventionen, 03.09.1951, Sammlung VS 45: 120–121.

Auch das aktuelle Wasserbaugesetz,¹⁵²⁴ das 2007 verabschiedet wurde, entstand in engem Zusammenhang mit der Planung der 3. Rhonekorrektur. Es

«bezweckt den nachhaltigen Schutz von Menschen, Tieren und erheblichen Sachwerten vor Hochwasser, die Behebung von durch besondere Ereignisse verursachten Schäden und die Erhaltung, die Wiederherstellung oder die Gestaltung der Gewässer in einem soweit wie möglich natürlichen Zustand.» (Art. 1)

Auch in diesem Gesetz umfasst der Wasserbau sowohl aktive und passive Hochwasserschutzmassnahmen (Art. 2), die in Artikel 23 und 24 aufgezählt und vor allem in der Wasserbauverordnung¹⁵²⁵ ausführlich beschrieben werden. Prioritär sind der Unterhalt einerseits und passive Massnahmen andererseits, die zum Beispiel aus Raumplanungs- oder Alarmmassnahmen bestehen können (Art. 5). Mit Artikel 5 enthält das Gesetz eine Liste mit 13 Punkten, die bei Eingriffen in die Gewässer respektiert werden müssen, darunter etwa charakteristische Merkmale der jeweiligen Gewässer, angemessene Schutzziele, das Bereitstellen einer Restrisikobewirtschaftung, Renaturierungsmassnahmen und Berücksichtigung von Raumplanung, Umwelt-, Natur-, Landschaftsschutz, Fischerei, Land- und Forstwirtschaft. Der Kanton ist, wie im Gesetz von 1932 festgehalten, für Rhone und Genfersee zuständig, die Gemeinden für die übrigen Gewässer (Art. 6). Die Pflichten sind je nach Besitzverhältnissen aber auch von Dritten zu tragen, etwa von Inhabern von Wasserkraftkonzessionen (Art. 9). Ähnlich dem Gewässerrichtplan in Bern verfügt das Wallis per Gesetz über einen Sachplan der Gewässer (Art. 11–13), dessen Grundlagen der Kanton entwickelt und der eng mit den Raumplanungsinstrumenten verknüpft ist. Darauf sind unter anderem schützenswerte Ufer und Gewässer, Gefahrenperimeter bzw. Gefahrenzonen, Abschnitte, die sich für aktive Massnahmen eignen, oder auch Überschwemmungsbereiche gekennzeichnet. Ebenfalls wie in Bern werden für konkrete Projekte Wasserbaupläne ausgeführt, die der Öffentlichkeit vorgelegt werden müssen (Art. 14). Die Ausscheidung von Gefahrenzonen (Art. 16–21) erhält im Walliser Gesetz ein grösseres Gewicht als in den beiden anderen kurz vorgestellten Gesetzen, was auch daran liegen mag, dass das Walliser Gesetz fast zwanzig Jahre jünger ist als die anderen. Zwei weitere Abschnitte beschreiben das Vorgehen bei neuen, aktiven Wasserbaumassnahmen (Art. 22–38) und bei Unterhaltsarbeiten (Art. 39–40). Auch im Wallis gilt für Notmassnahmen ein verkürztes Verfahren (Art 42).

Eine andere Regelung gilt im Wallis bezüglich der Finanzierung (Art. 44). Für die Bemessung der kantonalen Subventionen für den kommunalen Wasserbau wird zuerst die Beteiligung von Dritten (Grundeigentümer und Nutzniesser, Art. 47) abgezogen. Die Kantons- und Bundesbeiträge belaufen sich nach diesem Abzug jeweils auf 65–85 % der Kosten – der Kanton bewahrt sich damit also einen gewissen Spielraum und kann zusätzlich ausserordentliche Subventionen von 10 % sprechen. Umgekehrt beteiligen sich die Gemeinden beim kantonalen Wasserbau, also an der Rhone und am Genfersee, mit einem Beitrag von 20 % der Restkosten (Kosten abzüglich aller anderen Beiträge) im Umfang von mindestens 5 % der Gesamtkosten. Auch die Finanzierung des Unterhalts (Art. 46) gestaltet sich ähnlich: Der Staat beteiligt sich am kommunalen Unterhalt mit 30 % nach Abzug aller anderen Beiträge, und die Gemeinden beteiligen sich am kantonalen Unterhalt der Gewässer

¹⁵²⁴ Gesetz Wasserbau, 15.03.2007, Systematische Gesetzessammlung VS 721.1.

¹⁵²⁵ Verordnung Wasserbau, 05.12.2007, Systematische Gesetzessammlung VS 721.100: 1–19.

auf ihrem Gemeindegebiet ebenfalls mit 30 %. Abgesehen von den ausserordentlichen 10 % ist weder im Gesetz noch in der Verordnung eine Abstufung nach Finanzkraft vorgesehen. Gemäss Wasserbauverordnung sind die kantonalen Beiträge an einen Katalog von Bedingungen geknüpft. Unter anderem figurieren in der Liste vorhandene Gefahrengrundlagen, ein integrales Risikomanagement und ökologische Aspekte.¹⁵²⁶ Die Erarbeitung der Gefahrengrundlagen tragen Bund und Kanton mit 95 % der Kosten fast allein.¹⁵²⁷

7.4.4 Ausblick: Mehr Raum den Fliessgewässern

Trotz der Änderungen, die der Hochwasserschutz in der Schweiz bis 1991 nicht nur in der fachlichen Auseinandersetzung, sondern auch in der Verwaltungspraxis und in der Gesetzgebung erfahren hatte, war der Philosophiewandel zu einem nachhaltigen Hochwasserschutz noch lange nicht vollendet.

Dass noch viel zu tun war, riefen die erneuten Unwetter- und Katastrophenereignisse vom 22. bis 24. September 1993 schon bald eindrücklich in Erinnerung. Insgesamt betrug der Schaden 900 Mio. Fr. (932 Mio. Fr.), betroffen waren vor allem das Oberwallis und das Tessin.¹⁵²⁸ Die Ursachen zeigten sich ähnlich wie 1987: hohe Niederschlagssummen, eine ungünstige Niederschlagsverteilung, eine hohe Nullgradgrenze und grosse Mengen an Geschiebe. Der Bundesrat hielt fest:

«Da Ereignisse dieser Grössenordnung auch im vorindustriellen Zeitalter aufgetreten sind, können die Ursachen wohl nicht in globalen Faktoren wie Klimaveränderung oder Waldsterben gesucht werden. Sie sind ein Teil des natürlichen Systems und müssen aus naturwissenschaftlicher Sicht als selten, aber nicht als extrem eingestuft werden.»¹⁵²⁹

Nicht das Ereignis war extrem, sondern die Schäden:

«Solche Schäden entstehen in Zusammenhang mit der menschlichen Nutzung. [...] Das System wird empfindlicher, und kleine Ursachen können grosse Folgewirkungen haben. [...] Der Grundsatz, dass die immer intensivere Nutzung unseres Lebensraums, die Einengung des Raumes für die Gewässer zu einer erhöhten Schadenanfälligkeit führt, wurde bereits nach den Unwettern des Jahres 1987 erkannt und im neuen Wasserbaugesetz berücksichtigt. [...] Wir müssen lernen, dass bauliche Massnahmen nur eine begrenzte Wirkung haben und sich die Natur nicht unbegrenzt unseren Nutzungsinteressen unterordnen lässt.»¹⁵³⁰

Es wurden Folgeprojekte im Sinne des Wasserbaugesetzes geplant, um «eine Wiederholung von Fehlern zu vermeiden, die Sicherheit den Bedürfnissen anzupassen und den Gewässern möglichst wieder Raum zu lassen.»¹⁵³¹ Trotz der «desolaten Finanzlage des Bundes» wurde auch diesmal eine ausserordentliche Bundeshilfe gewährt – der Bund fand sich einmal mehr in seiner «Feuerwehrrolle» (Kap. 7.4.2) wieder. Die Beiträge waren

¹⁵²⁶ Verordnung Wasserbau, 05.12.2007, Systematische Gesetzessammlung VS 721.100: Art. 30–31.

¹⁵²⁷ Verordnung Wasserbau, 05.12.2007, Systematische Gesetzessammlung VS 721.100: Art. 35.

¹⁵²⁸ Vgl. zu den Ereignissen 1993 Botschaft Unwetterschäden 1993, 04.05.1994, BBl 1994 II.

¹⁵²⁹ Botschaft Unwetterschäden 1993, 04.05.1994, BBl 1994 II: 1281.

¹⁵³⁰ Botschaft Unwetterschäden 1993, 04.05.1994, BBl 1994 II: 1281–1282.

¹⁵³¹ Botschaft Unwetterschäden 1993, 04.05.1994, BBl 1994 II: 1281–1283.

insgesamt tiefer als 1987, weil der Anteil der zumindest teilweise versicherten Privatschäden bei 60 % lag (1987: 22 %).¹⁵³² Dieser Anteil war so hoch, weil im Schadengebiet mehr Siedlungen lagen, wie zum Beispiel Brig, Bisca, Locarno oder Ascona.

Nach dieser Wiederholung der Ereignisse von 1987 nach nur vier Jahren wurde die integrale Planung von Schutzkonzepten verstärkt, die eine Kombination von raumplanerischen und wasserbaulichen Massnahmen mit einem angemessenen Umgang mit dem Restrisiko anstrebt.¹⁵³³ Das Wasserbaugesetz des Kantons Wallis, das anders als das Berner Gesetz und das Bundesgesetz erst 14 Jahre nach den Ereignissen von 1993 ausgearbeitet wurde, trägt diesem neuen Ansatz bereits Rechnung. Sich auf die Erkenntnisse von 1987 und 1993 stützend, dass Fliessgewässer mehr Raum brauchen, um ihre Funktionen in den Bereichen Hochwasser- und Naturschutz, Wassernutzung und als Erholungsraum wahrnehmen zu können, entwickelten das BWW (später Bundesamt für Wasser und Geologie, heute BAFU), das Bundesamt für Raumplanung (heute Bundesamt für Raumentwicklung) und das Bundesamt für Landwirtschaft zusammen das Konzept «Mehr Raum den Fliessgewässern». Die rechtliche Grundlage für diese Strategie war der 1999 in die Wasserbauverordnung aufgenommene Artikel 21,¹⁵³⁴ gemäss dem die Kantone ihre Gefahrenggebiete im Gewässerbereich festlegen müssen. Auf dieser Grundlage gaben die oben genannten Bundesämter 2001 eine neue Wegleitung zum Hochwasserschutz an Fliessgewässern¹⁵³⁵ heraus, die allen Diskussionen und Erkenntnissen der vorangegangenen Jahrzehnte Rechnung trägt, sich der Nachhaltigkeit verpflichtet und differenzierten Schutzziele sowie dem Raumbedarf der Gewässer Priorität einräumt. 1997 rief der Bundesrat zudem die Nationale Plattform Naturgefahren (PLANAT) ins Leben, eine ausserparlamentarische Kommission, die sich unter dem Motto «von der Gefahrenabwehr zur Risikokultur» übergreifend mit allen in der Schweiz drohenden Naturgefahren auseinandersetzt und die verschiedenen Bestrebungen koordiniert.¹⁵³⁶

Die neuen Massnahmen zahlten sich bald schon aus. Als es 2000 wieder zu schweren Überschwemmungen kam, waren die Schäden mit 670 Mio. Fr. niedriger als 1993, obwohl die Situation von den Niederschlägen her prekärer war als 1987 und 1993.¹⁵³⁷ So konnte allein durch die neue hydraulische Hubbrücke an der Saltina¹⁵³⁸ in Brig eine Wiederholung der Katastrophe von 1993 verhindert werden. An der Rhone hatten sich die erkannten Gefahrenstellen bestätigt, schlimmere Schäden konnten durch dringliche Massnahmen verhindert werden und die Schadensschwerpunkte befanden sich dort, wo man damit gerechnet hatte, was die Bedeutung der Gefahrenkarten unterstrich. Es bestätigte sich dadurch, «dass extreme Ereignisse zwar nicht ohne Schaden, wohl aber ohne Katastrophe ablaufen

¹⁵³² Botschaft Unwetterschäden 1993, 04.05.1994, BBl 1994 II: 1279. Der Schaden der öffentlichen Hand wurde auf 271 Mio. Fr. (281 Mio. Fr.) geschätzt; davon übernahm der Bund 125 Mio. Fr. (130 Mio. Fr.) durch ordentliche Subventionen und 84 Mio. Fr. (87 Mio. Fr.) durch ausserordentliche Subventionen (Botschaft Unwetterschäden 1993, 04.05.1994, BBl 1994 II: 1290).

¹⁵³³ Zaugg Stern 2006: 93.

¹⁵³⁴ Wasserbauverordnung, 02.11.1994, Systematische Sammlung des Bundesrechts 721.100.1.

¹⁵³⁵ BWG (Hg.) 2001.

¹⁵³⁶ PLANAT 1998.

¹⁵³⁷ Vgl. zur Ereignisanalyse 2000 den Bericht BWG (Hg.) 2002.

¹⁵³⁸ BWG (Hg.) 2004.

können.»¹⁵³⁹ Die verheerenden Ereignisse von 2005, die einen Schaden von 3 Mrd. Fr. nach sich zogen, zeigten allerdings, dass es auch immer noch anders kommen konnte:

«Die Schweiz muss sich darauf einstellen, dass vergleichbare oder gar grössere Naturereignisse auch in Zukunft auftreten können. Um zu verhindern, dass dabei ähnliche oder noch grössere Schäden auftreten, ist die konsequente Fortsetzung einer umfassenden Hochwasserschutzpolitik notwendig. [...] Das Hochwasser 2005 stellt eine ausserordentliche Prüfung für alle Massnahmen und Gefahregrundlagen dar.»¹⁵⁴⁰

So bestechend die neue Strategie «Mehr Raum den Fliessgewässern» ist, so schwierig ist sie aber umzusetzen. Eine Schwierigkeit liegt auch heute noch im Unterhalt bestehender Werke – mehr als hundert Jahre nach den ersten Diskussionen um diese Frage. Der Unterhalt, der in den neuen legislativen Grundlagen und in der darauf aufbauenden Strategie eigentlich prioritär zu behandeln wäre, leidet gemäss Zaugg Stern am Fehlen der Bundessubventionen und somit auch an der fehlenden Kontrolle durch den Bund und werde «vielerorts nur mangelhaft vollzogen».¹⁵⁴¹ Auch der Gedanke der differenzierten Schutzziele und des Restrisikos stösst nicht überall auf Gegenliebe. Insbesondere die Umsetzung des Artikels 21 der Wasserbauverordnung zu den Gefahrengebieten und zum Raumbedarf bereitet den Kantonen Mühe:¹⁵⁴² «Die Umsetzung des nachhaltigen Hochwasserschutzes führt dazu, dass historisch gewachsene und *institutionell verankerte Nutzungs- und Schutzregeln*, an denen sich der gesellschaftliche Umgang mit Fliessgewässern während langer Zeit orientierte, neu ausgehandelt werden müssen.»¹⁵⁴³ Bei der Frage des Raumbedarfs kommt es zu Interessenkonflikten zwischen Landwirtschaft, Freizeit- und Erholungsbedürfnissen, Naturschutz und Gewässerschutz und Zaugg Stern zeigt am Beispiel Thur, wie übergeordnete Hochwasserschutzziele einer ganzen Region aufgrund des grossen Einflusses lokaler Interessengruppen wie der Landwirtschaft untergraben werden können.¹⁵⁴⁴ Insbesondere der Verlust von Direktzahlungen für Kulturlächen, die als Raum für die Gewässer dienen sollen, macht die neue Hochwasserstrategie gerade für Bauern unattraktiv.¹⁵⁴⁵ Bezüglich der Gefahrenkarten stellte die PLANAT 2004 auf kantonaler Ebene noch erhebliche Lücken fest, vor allem im rechtlichen, deutlich auch im praktischen Bereich.¹⁵⁴⁶ Bis im April 2011 hatten zwar viele Kantone diese Lücken geschlossen: Gut 70 % der Gefahrenkarten waren bis dahin realisiert worden – allerdings ist die Frist des Bundes Ende 2011 abgelaufen und den säumigen Kantonen und Gemeinden wurde eine Verlängerung bis 2013 gewährt.¹⁵⁴⁷ Dennoch bleibt die Frage offen, wie die Gefahrenkarten in Zukunft auf Gemeindeebene genutzt werden, da teilweise direkte Handlungsaufträge fehlen, unterschiedliche Sichtweisen und Interessen zwischen der lokalen Bevölkerung und Behörden existieren und deshalb auch hier immer wieder Zielkonflikte entstehen.¹⁵⁴⁸

¹⁵³⁹ Petrascheck/Hegg/Schmid 2002: 8.

¹⁵⁴⁰ BAFU (Hg.) 2007: 14.

¹⁵⁴¹ Zaugg Stern 2006: 99.

¹⁵⁴² Zaugg Stern 2006: 98.

¹⁵⁴³ Zaugg Stern 2006: 31; Hervorhebung im Original.

¹⁵⁴⁴ Zaugg Stern 2006: 32.

¹⁵⁴⁵ Zeug Stern 2006: 100.

¹⁵⁴⁶ PLANAT 2004b: 32.

¹⁵⁴⁷ BAFU Medienmitteilung, 26.04.2011.

¹⁵⁴⁸ Schmid 2010: iii–iv.

7.5 Zusammenfassung und Zwischenfazit

Lange dominierten die finanzpolitischen Diskussionen um den Wasserbau und die Neuerungen in der Praxis bewegten sich im Rahmen des bekannten Musters des ganzheitlichen Schutzkonzeptes, in dem sich Korrekturen und Verbauungen auf das gesamte Einzugsgebiet eines Gewässers konzentrierten.¹⁵⁴⁹ Das änderte sich nach 1950 schrittweise: Mit der Umweltdebatte, die in den 1950er Jahren mit dem Gewässerschutz einsetzte, bahnten sich nach gut hundert Jahren wieder neue Vorstellungen ihren Weg. Zwei völlig unterschiedliche Motive führten schliesslich zum neuen Wasserbaugesetz von 1991: einerseits die Entwicklung eines neuen, nachhaltigen Schutzkonzeptes, das den Gewässern mehr Raum zugestand, andererseits wiederum finanzpolitische Überlegungen um die Entlastung des Staates. Unterstützt wurde die Entwicklung durch neue Überschwemmungen, die den Handlungsdruck steigen liessen.

7.5.1 Von der Umweltdebatte zum nachhaltigen Hochwasserschutz

Die Anbauschlacht der Krisen- und Kriegsjahre und die anschliessende Boomphase der 1950er Jahre setzten die Umwelt immer stärker unter Druck. Der Naturschutz, der sich seit der Jahrhundertwende aus ästhetischen und patriotischen Gründen für den Erhalt von naturnahen Inseln in Form von Naturreservaten und die Rettung von Naturdenkmälern wie Findlingen einsetzte, entwickelte sich unter den wachsenden Umweltproblemen zu einem Umweltschutz weiter, der in seinem umfassenden Naturverständnis Natur nicht als Teil der Heimat retten, sondern als alltäglich gegenwärtige Umwelt erhalten wollte. Der Gewässerschutz rückte dabei schon in den 1950er Jahren ins Zentrum des Interesses: Gerade dort bestand mit unterschiedlichsten Politikfeldern wie Wasserwirtschaft, Wasserbau und Fischerei ein enormer Koordinationsbedarf, der die zuständigen Behörden schon früh zur Zusammenarbeit zwang. Auf der Verfassungsebene schlug sich das 1975 in einem umfassenden Wasserrechtsartikel nieder, was auf der Verwaltungsebene die Verschiebung des Wasserbaus vom ASF ins Bundesamt für Wasserwirtschaft zur Folge hatte. Der Ausbau der Naturschutz- und Landschaftsschutzgesetzgebung ab den 1960er Jahren, mit dem auch der Technikglaube langsam untergraben wurde, bildete den Nährboden für die Entwicklung der neuen Verwaltungspraxis und Gesetzgebung im Wasserbau.¹⁵⁵⁰ Neue Normen, neues Wissen und neue Instrumente griffen langsam aus anderen, verwandten Politikbereichen über.

Das ASF setzte das neue Naturverständnis schon relativ früh in die Praxis um. Bemerkenswert waren die ersten Ansätze zur Einführung von Gefahrenzonen in den frühen 1970er Jahren im Zusammenhang mit dem Bundesbeschluss über dringliche Massnahmen zur Raumplanung von 1972. In diesem Beschluss war bereits die Bezeichnung von Gefahrenzonen vorgesehen, die das ASF in der Folge in rasantem Tempo umzusetzen versuchte. Die Idee war dort nicht neu: Mit den Folgen des Wirtschaftswachstums zeichnete sich für die Wasserbauexperten bereits früher ab, dass durch die Bautätigkeit in Gewässernähe die Verletzlichkeit in der Schweiz stetig stieg, auch wenn es vorerst zu keinen grösseren Ereignissen kam – die Gesellschaft exponierte sich selbst den Gefahren immer mehr. Damit

¹⁵⁴⁹ Götz 2002: 202–203.

¹⁵⁵⁰ Zaugg Stern 2006: 41, 82.

haben die Umweltdebatte und die neue Wasserbauphilosophie ihren Ursprung beide in derselben ökonomischen und ökologischen Entwicklung der Nachkriegszeit. Zwar überforderte der Fahrplan zur Bezeichnung der Gefahrenzonen von nicht einmal einem Jahr die Gemeinden und Kantone, so dass von der breiten Umsetzung des Vorhabens 1973 wieder Abstand genommen wurde, und auch das Raumplanungsgesetz von 1979 enthielt keinen entsprechenden Hinweis mehr. Das ASF hielt aber dennoch an der Idee fest, indem es von Projekt zu Projekt auch die Berücksichtigung allfälliger Gefahrenzonen prüfen wollte.

Auch in den Wegleitungen für den Wasserbau, die das ASF in den 1960er Jahren verfasste, schlug sich die Umweltdebatte nieder. Diese stellte die Ziele und Grundsätze des bisherigen Hochwasserschutzes immer stärker in Frage. Mit den Wegleitungen wurde früh versucht, bei der Projektierung der Schutzmassnahmen unterschiedliche Interessen einzubinden und damit handlungsfähig zu bleiben. Es ging darum, den Hochwasserschutz umweltschutzkompatibel zu machen. Vorläufiger Höhepunkt war die Wegleitung «Hochwasserschutz an Fliessgewässern» von 1982. Die Strategie «Mehr Raum den Fliessgewässern» der späten 1990er Jahre wurde darin bereits angedacht.¹⁵⁵¹ Im Zentrum standen der Unterhalt und passive Massnahmen bzw. raumplanerische Überlegungen. Zudem sollten angrenzende Politikfelder berücksichtigt werden, neben der Raumplanung auch das Forstwesen, der Natur- und Heimatschutz, der Gewässerschutz und die Fischerei. Das Ziel war ein nachhaltiger Hochwasserschutz im Einklang mit den charakteristischen Gegebenheiten der Gewässer. Auch Gefahrenzonen mit Bau- und Anbauverböten, die Definition von Schutzzielen in Kombination mit entsprechenden aktiven oder passiven Massnahmen – z. B. klassische Korrekturen in Siedlungsnähe oder bewusste Überschwemmungsflächen in unbebauten Zonen – waren ein Bestandteil der Wegleitung, die allerdings ihrem Namen entsprechend keinen rechtlich bindenden, sondern nur einen wegweisenden Charakter hatte.

Mit dieser Wegleitung versuchte das ASF im Rahmen der ihm zur Verfügung stehenden Mittel, den Teufelskreis von steigendem Sicherheitsanspruch und wachsendem Schadenpotential durch einen neuen Blick auf die Umwelt zu durchbrechen. Es sollte nicht zuerst gebaut und dann geschützt werden, sondern es sollte zuerst definiert werden, was für ein Schutz sinnvoll und machbar war. Da die rechtlichen Grundlagen noch nicht dahingehend formuliert waren, stützte sich das ASF auf die Bundesbeiträge als Steuerungselement: als positives Instrument zur Förderung gewisser Massnahmen, als negatives Instrument durch deren Verweigerung zur Verhinderung von gegenläufigen Massnahmen. Das ASF leistete damit einen frühen Beitrag zur Ausformung eines Katastrophenbewusstseins zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit der Gesellschaft.

Damit waren die wichtigsten Grundsätze vorweggenommen, die neun Jahre später in das neue eidgenössische Wasserbaugesetz und auch in viele kantonale Gesetze aufgenommen wurden. Im neuen Wasserbaugesetz geht es um einen angemessenen Schutz von Mensch und wichtigen Sachwerten unter gleichzeitiger Garantie eines minimalen Eingriffes in den natürlichen Gewässerlauf. Die Förderung von Alarmierungsmassnahmen und Frühwarndiensten in einem Wasserbaugesetz zeugt dabei von einem beginnenden Katastrophenmanagement (Kap. 2.1.3), das sich gemäss Dikau und Weichselgartner aus der Summe von vor- und nachsorgenden Massnahmen zur Vermeidung und Bewältigung von Katastrophen

¹⁵⁵¹ Zaugg Stern 2006: 26.

zusammensetzt: Der Schritt von der Sicherheitskultur zur Risikokultur beinhaltete auch das Leben mit der potentiellen Überschwemmung.

7.5.2 Vom Sparzwang zum neuen Wasserbaugesetz

Während der Hochwasserschutz in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts teilweise als finanzpolitisches Mittel instrumentalisiert worden war, rückte in der zweiten Jahrhunderthälfte das eigentliche Ziel der Vermeidung von Überschwemmungen wieder stärker in den Vordergrund. Dennoch konnten die Wasserbauer auch in dieser Zeit nicht losgelöst von der Finanzpolitik agieren. Die Verknüpfung war insofern bedeutend, als, wie oben beschrieben, die Bundessubventionen im Hochwasserschutz das wirksamste, wenn nicht sogar einzige Mittel des Bundes waren, seine Ziele durchzusetzen und deren Ausführung zu kontrollieren. Die Subventionen wurden oft an bestimmte Auflagen und Bedingungen gekoppelt – knappe Finanzen wirkten sich somit zwangsläufig negativ auf die Umsetzung der neuen Philosophie aus.¹⁵⁵² Mit seinen Beiträgen versuchte der Bund immer wieder und oft erfolgreich, auch die Kantone zu höheren Beiträgen zu bewegen, da die Gemeinden mit dem Hochwasserschutz zunehmend überfordert waren.

Zunächst war der Bundesbeschluss von 1952, der erhöhte Bundesbeiträge für schwer finanzierbare Gewässerkorrekturen ermöglichte, für den Bundesrat ein gutes Instrument, um auf kleinere Ereignisse zu reagieren, ohne jedes Mal vor das Parlament treten zu müssen. Damit konnten die Ereignisse von 1968, 1977 und 1978 gut bewältigt werden. Gleichzeitig gingen die Sparbemühungen um einen ausgeglichenen Bundeshaushalt weiter. Wie andere Bundesbeiträge wurden auch jene im Wasserbau im Rahmen der neuen Finanzordnung von 1958 nach der Finanzkraft der Kantone abgestuft. Die finanzstarken und mittelstarken Mittelland- und Stadtkantone erhielten weniger, die finanzschwachen Bergkantone mehr Subventionen – aus der Distanz betrachtet mutet diese Regelung wie eine Rückkehr zum Geltungsbereich der Obergerichts- über die Wasserbaupolizei im Hochgebirge im 19. Jahrhundert an. Trotz dieser Kürzungen bestand im Wasserbau weiterhin ein Zusicherungsüberhang: Es wurden weit mehr Subventionen bewilligt, als im Rahmen der jährlichen Kredite ausbezahlt werden konnten. Auch die regelmässige Aufhebung alter Beschlüsse oder der Verfall von Beschlüssen, deren Projekte nicht innerhalb einer bestimmten Frist begonnen oder vollendet wurden, änderte daran wenig. Die Sparbemühungen zwangen einerseits das ASF dazu, Projekte auf später zu verschieben, andererseits setzten sie die Gemeinden unter Druck, da auch die Kantone aufgrund verminderter Beiträge in allen Bereichen um ihre Mittel kämpfen mussten.

Immer wieder setzte sich das ASF für eine Entspannung der finanziellen Lage im Wasserbau ein, einerseits in Form von höheren Beitragssätzen, andererseits in Form von höheren Zusicherungskrediten, war damit aber in den seltensten Fällen erfolgreich. Immerhin setzte es nach den Ereignissen von 1977 und 1978 kurzfristig Nachtragskredite durch. 1985 erreichten die Beiträge aber einen Tiefststand von durchschnittlich 31 % des Bauvolumens. Das ASF warnte vergeblich vor den Gefahren, die mit der Vernachlässigung des Wasserbaus einhergingen.

¹⁵⁵² Zaugg Stern 2006: 99.

Es waren denn auch nicht die Umweltdebatte oder die neue Hochwasserschutzphilosophie, die zum neuen Wasserbaugesetz führten, sondern die langwierigen Diskussionen um die Neuverteilung der Aufgaben zwischen Bund und Kantonen. Allerdings erkannte die Studienkommission, dass der Spielraum für Einsparungen in diesem Bereich gering war – einzig bei den finanzstarken Kantonen versuchte man anzusetzen, indem sie ganz von den Beiträgen für den Hochwasserschutz ausgeschlossen werden sollten. Das Parlament widersetzte sich dem bei der Behandlung des neuen Wasserbaugesetzes zunächst – nur um ein Jahr später unter erneutem Spardruck doch darauf zurückzukommen.

Noch bevor der Bundesrat dem Parlament die Botschaft zum zweiten Massnahmenpaket zur Neuverteilung der Aufgaben und damit auch einen Entwurf für das neue Wasserbaugesetz vorlegte, ereigneten sich die katastrophalen Überschwemmungen von 1987, die einen Schaden von 1.2–1.3 Mrd. Fr. verursachten und neben den ordentlichen Bundesbeiträgen in der Höhe von 650 Mio. Fr. zusätzlich 156 Mio. Fr. an ausserordentlicher Bundeshilfe auslösten. Als Vergleich: Der jährliche Kredit des BWB für Gewässerverbauungen betrug in den 1980er Jahren durchschnittlich 20–25 Mio. Fr. und wurde mehrfach im Rahmen der Sparprogramme um 10 % gekürzt. Dasselbe Parlament, das diesen Kürzungen zugestimmt hatte, bemängelte nach den Überschwemmungen von 1987 wortreich die tiefen Beiträge im Hochwasserschutz und bewilligte ein Vielfaches von dem, was in den Jahren zuvor am Wasserbau gespart worden war. Das neue Wasserbaugesetz, das ein Jahr später als Entwurf vor die Bundesversammlung gelangte und 1991 verabschiedet wurde, erhielt unter diesen Vorzeichen eine maximale Aufmerksamkeit, die das BWB nutzte, um den nachhaltigen Hochwasserschutz legislativ zu verankern.

7.5.2 Die unterschiedliche Wahrnehmung von Gefahr und Ereignis

Die Entwicklung zwischen der ersten Wegleitung des ASF und dem Wasserbaugesetz von 1991 ist geprägt von einem Wandel in der Wahrnehmung von Naturgefahren und Naturereignissen. Es fällt dabei auf, dass nicht alle Akteure diesen Wandel im selben Tempo vollzogen.

In den zuständigen Ämtern des Bundes wuchs die Sensibilität für die neuen Herausforderungen von Umwelt- und Hochwasserschutz schon früh und entwickelte sich schrittweise und stetig. Mit der Wegleitung von 1982 setzte das BWB neun Jahre vor dem Wasserbaugesetz einen ersten Meilenstein. Das Wasserbaupolizeigesetz von 1877 erwies sich als ideale Grundlage: Es war sehr offen formuliert und liess den zuständigen Ämtern inhaltlich einen maximalen Gestaltungsspielraum, so dass in seinem Rahmen der angestrebte Philosophiewandel zum nachhaltigen Wasserschutz auch ohne neue gesetzliche Grundlagen möglich war und vorangetrieben werden konnte. Es ist denn auch bezeichnend, dass seine Totalrevision nicht von Wasserbaukreisen angestossen wurde, sondern zunächst finanzpolitisch motiviert war.

Mit der Entwicklung des nachhaltigen Schutzkonzeptes, das Schutzziele definieren und Restrisiken akzeptieren wollte, rückte für die Verwaltung die Gefahr immer mehr ins Zentrum der Wahrnehmung und verdrängte damit in gewisser Weise das Ereignis an sich. Während es dem ASF, später dem BWB immer stärker um den umfassenden präventiven Umgang mit einer Gefahr ging, stand für die Politik weiterhin die reaktive Bewältigung eines Ereignisses

im Vordergrund. Gerade die wechselhafte Kurve zwischen Subventionskürzungen vor und ausserordentlichen Beiträgen bzw. Nachtragskrediten nach katastrophalen Ereignissen, die aus Abbildung 7.2 deutlich herauszulesen ist, verdeutlicht die kurze Aufmerksamkeitsspanne des politischen Systems. Abgesehen von den finanzpolitischen Zwängen blieb der Verwaltung mit ihrem langen Atem damit weitgehend freie Hand in der Formulierung ihrer neuen Ziele.

Eine weitere wichtige Akteursgruppe in der Umsetzung des neuen Schutzkonzeptes ist in der vorliegenden Arbeit nicht betrachtet worden, soll aber kurz erwähnt werden: die Gemeinden. Egal ob der Philosophiewandel auf Gesetzesstufe und in der Verwaltungspraxis des Bundes vollzogen wird, gemäss dem föderalen Aufbau der Schweiz ist er erst umgesetzt und damit erfolgreich, wenn er auf Gemeindeebene angekommen ist und dort angewandt wird. Gerade im Spannungsfeld lokaler Interessen läuft die neue Idee des nachhaltigen Hochwasserschutzes aber Gefahr zu scheitern, wenn sie alte Vorstellungen und Rechte abzulösen versucht und dadurch als Bedrohung wahrgenommen wird.

«Wir Menschen vermögen die Natur weder zu beherrschen noch zu zerstören. Das zu akzeptieren, fällt schwer. Naturkatastrophen kränken unsere Eitelkeit, denn sie zeigen, wie ohnmächtig wir sind.»¹⁵⁵³

8.1 Die Entstehung und Umsetzung zweier Paradigmen – ein Vergleich

Im Abstand von gut hundert Jahren erlebte der Hochwasserschutz in der Schweiz zwei grundlegende Philosophiewandel: In den 1850er bis 1870er Jahren fand unter dem Vorzeichen des Abholzungsparadigmas die Abwendung von einem sektoriellen Schutzprinzip statt, das sich auf punktuelle Massnahmen an einzelnen gefährdeten Stellen oder Flussläufen konzentrierte, hin zu einem ganzheitlichen Schutzprinzip, das für den Hochwasserschutz ganze Einzugsgebiete und Flusssysteme unter Einbezug des Waldes berücksichtigte. In den 1960er bis 1990er Jahren wiederum wandelte sich das sektorielle in ein nachhaltiges Schutzprinzip, das auch unter Berücksichtigung des Umweltschutzes davon ausgeht, dass Schutzziele differenziert definiert und Restrisiken nicht nur kalkuliert, sondern auch akzeptiert werden müssen. Während es in der ersten Periode um die Entwicklung einer Sicherheitskultur im Umgang mit Gefahren ging, war die Entwicklung einer Risikokultur das Ziel der zweiten Periode.

Diese beiden Paradigmenwechsel, die in Kapitel 5 und 7 beschrieben wurden, weisen sowohl Parallelen als auch Differenzen auf. Ausgangspunkt waren jeweils heftige Diskussionen und Auseinandersetzungen über den verschwenderischen bzw. haushälterischen Umgang mit Ressourcen. Im 19. Jahrhundert war es insbesondere der Schweizerische Forstverein, der auf den desolaten Zustand und die Ausschlichtung der Wälder aufmerksam machte, im 20. Jahrhundert war es die Umweltbewegung, die auf die rasante Zerstörung des Ökosystems hinwies, indem sie Bodenverschleiss und Gewässerverschmutzung anprangerte. In beiden Fällen stand somit eine tiefgreifende, auch gesellschaftspolitische Diskussion am Anfang. Während im 19. Jahrhundert allerdings die Überschwemmungsserie der 1850er Jahre die Wahrnehmung der Gefährdung wachsen liess, stand die Strategie, den Fliessgewässern wieder mehr Raum zu gewähren, zu Beginn stärker unter dem Vorzeichen des Umweltschutzes als unter jenem der Gefahrenabwehr.

Sowohl die Abholzungs- als auch die Umweltdebatte lieferten den Wasserbauingenieuren Anknüpfungspunkte für die Entwicklung der neuen Schutzkonzepte. Aufgrund der personell

¹⁵⁵³ Michael Miersch, zitiert nach: Schweizerisches Institut zur Förderung der Sicherheit (Hg.) 2006.

beschränkten Möglichkeiten der Bundesverwaltung in den ersten Jahrzehnten des Bundesstaates war damals vor allem der Schweizerische Forstverein die treibende Kraft, während diese Leistung im 20. Jahrhundert dank der massiv gewachsenen Verwaltung und in Zusammenarbeit mit verschiedenen Forschungsinstituten weitgehend verstaatlicht worden war.

Der Handlungsspielraum der Behörden war im 19. Jahrhundert aber nicht nur personell und institutionell – erst 1871 wurde mit dem Oberbauinspektorat (OBI) die fachlich zuständige Bundesstelle gegründet –, sondern auch rechtlich eng begrenzt: Artikel 21 der Bundesverfassung von 1848 war die einzige Rechtsgrundlage, die unter dem Verweis auf ein übergeordnetes, eidgenössisches Interesse an öffentlichen Werken für die Unterstützung von Hochwasserschutzprojekten herangezogen werden konnte. Da gerade auch im ganzheitlichen Schutzprinzip das ganze Einzugsgebiet eines Gewässers betrachtet wurde, Massnahmen an Wildbächen aber oft nur mit Blick auf ihre lokale Wirkung beurteilt wurden, waren der Verwaltung in der Umsetzung der neuen Hochwasserschutzphilosophie die Hände gebunden. Verschiedene Vorstösse im Parlament scheiterten, wobei vor allem die Angst vor den Auswirkungen auf den Bundeshaushalt im Vordergrund stand. Trotzdem wurden für die grossen Flussbauprojekte des 19. Jahrhunderts mit dem Motiv der freundeidgenössischen Bruderliebe und der Solidarität mit den Randregionen Millionenbeiträge bewilligt, insbesondere für die Rhein-, die Rhone und die Juragewässerkorrektion. Mit der Schaffung des Verfassungsartikels 23 zur Oberaufsicht des Bundes über die Wasser- und die Forstpolizei im Hochgebirge änderte sich das 1874 schlagartig. Der Bund konnte nicht mehr von Projekt zu Projekt über Bundesbeiträge für ein Projekt befinden, sondern musste die eingereichten Projekte unterstützen, sofern sie seinen Auflagen entsprachen.

Mit diesem Verfassungsartikel und dem darauf basierenden eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetz von 1877 zeigte sich die Ausgangslage für die Entwicklung und die Umsetzung des neuen, nachhaltigen Hochwasserschutzes in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts völlig anders als noch hundert Jahre zuvor. Die rechtlichen Grundlagen waren sehr offen formuliert und boten dem OBI (später Amt für Strassen- und Flussbau [ASF] bzw. Bundesamt für Wasserwirtschaft [BWW]) einen weiten Handlungsspielraum. Dieser war zwar von finanzpolitischen, nicht aber von inhaltlichen Überlegungen begrenzt. Abgesehen von einem ersten Ansatz zur Einführung von Gefahrenzonen im Rahmen der dringlichen Massnahmen zur Raumplanung 1972 verlief die Entwicklung der neuen Wasserbauphilosophie in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts denn auch jenseits der politischen Arena. Als das Wasserbaupolizeigesetz 1991 totalrevidiert wurde, hatte die Bundesverwaltung das neue Paradigma schon längst im Rahmen der bestehenden Grundlagen umgesetzt, weil das Rahmengesetz 1877 so offen formuliert war und praktisch alles ermöglichte.

Sowohl im 19. als auch im 20. Jahrhundert war die Entwicklung und Umsetzung der neuen Ziele von einem traurigen Höhepunkt geprägt: Die Überschwemmungen von 1868 und 1987, die zu den grössten in der Geschichte des Schweizer Bundesstaates gehören und auch abgesehen von ihrer politischen Bedeutung viele Gemeinsamkeiten aufweisen, trafen eine Schweiz, deren zuständige Behörden die Ereignisse zu einem unbestimmten Zeitpunkt

kommen sah, deren politische Entscheidungsträger sich aber vor diesen Warnungen verschlossen.

Sowohl die Überschwemmungen von 1868 als auch jene von 1987 sorgten für eine maximale politische Aufmerksamkeit, die die Behörden unmittelbar für ihre Zwecke nutzten. Zu einem gewissen Grad wurden die Katastrophenereignisse damit politisch instrumentalisiert. Andreas Suter tritt mit Blick auf die Bundesstaatsgründung von 1848 dafür ein, historische Ereignisse zwischen Struktur und Kontingenz zu betrachten und die oft konträr behandelten Ansätze miteinander zu verknüpfen. Der eine Ansatz postuliert, dass ein Ereignis stets aus einer strukturellen Vorbedingung entsteht und somit determiniert ist, der andere, dass ein Ereignis immer kontingent, zufällig und deshalb absolut individuell und nicht prognostizierbar ist.¹⁵⁵⁴ Er betont beispielsweise, dass die Bundesstaatsgründung 1848 eben nur zu diesem Zeitpunkt so möglich war, nicht vierzig Jahre früher oder später, sondern dass sich dieses «window of opportunity» nur zu diesem Zeitpunkt hatte öffnen können. Dasselbe trifft auch auf die beiden grossen Paradigmenwechsel im Schweizer Wasserbau zu: In einer Zeit, in der bestehende Strukturen und Denkmuster aufgrund äusserer Faktoren bereits aufgeweicht waren, öffnete sich mit den katastrophalen Überschwemmungen von 1868 und 1987 ein solches «window of opportunity», das dem grundlegenden Wandel den Weg ebnete und politisch zum Durchbruch verhalf. Suter spricht dabei von einer «schöpferischen Autonomie» und einer «neustrukturierenden Kraft» von Ereignissen.¹⁵⁵⁵ Die Problemlösungsangebote nach einem Extremereignis müssen an den bestehenden Erfahrungs- und Denkhorizont der Zeitgenossen anschlussfähig sein – was nicht bereits angedacht ist und eine gewisse sinnhafte Grundlage aufweist, wird auch in diesen kurzen Zeitfenstern kaum umgesetzt werden können. Mit Blick auf Naturereignisse können Ereignisse aber nicht nur neuen Problemlösungen zum Durchbruch verhelfen, sondern in einer früheren Phase auch dazu beitragen, den bestehenden Erfahrungs- und Denkhorizont insbesondere der Fachwelt und der Verwaltung zu erweitern und Platz für neue Ansätze zu schaffen. Schöne Beispiele hierfür sind die Überschwemmungen der 1850er und der 1970er Jahre.

Obwohl sich beide Katastrophen zu einem Zeitpunkt ereigneten, der ihre maximale Politisierung und Instrumentalisierung zuliess, waren die Überschwemmungen von 1868 in ihrer politischen Schlagkraft und Wirkung bedeutender als jene von 1987. Dem Bund fehlten in den 1850er und 1860er Jahren wie bereits dargelegt die rechtlichen und somit auch die finanziellen Möglichkeiten, die die Umsetzung der neuen Ideen durch eigenständiges Verwaltungshandeln ermöglicht hätten. Die noch kaum ausgeformten, personell überforderten Bundesstellen waren blockiert, bis sich auch die Politik von den neuen Ideen überzeugen liess. Dass sich die Überschwemmungen von 1868 mitten in der laufenden Totalrevision der Bundesverfassung ereigneten, kann in diesem Zusammenhang schon fast als Glücksfall bezeichnet werden. In den 1970er und 1980er Jahren präsentiert sich die Situation grundlegend anders: Die Subventionspraxis hatte sich mit dem Rahmengesetz von 1877 in gut hundert Jahren einerseits fest verankert, konnte sich andererseits aber flexibel neuen Herausforderungen anpassen. Da wenig Spezifisches festgelegt war, konnte die Verwaltung ihre Ideen schon früh umsetzen, ohne das politische System hinter sich zu wissen. So nahm

¹⁵⁵⁴ Suter 1998: 21–22.

¹⁵⁵⁵ Suter 1998: 23.

die Wegleitung zum Hochwasserschutz an Fliessgewässern von 1982 auf der Verwaltungsebene bereits vorweg, was erst neun Jahre später durch die Gesetzesrevision auch legislativ verankert wurde. Die Überschwemmungen von 1987 schreckten zwar das politische System auf, nicht aber die Verwaltung. Die Gesetzesrevision war durch die Diskussion um die Neuverteilung der Aufgaben zwischen Bund und Kantonen bereits Jahre zuvor angedacht und aufgegleist worden und die neuen Grundsätze des nachhaltigen Hochwasserschutzes hätten auch ohne die Ereignisse von 1987 im neuen Gesetz Eingang gefunden. 1987 war insofern vor allem finanzpolitisch von Bedeutung.

8.2 Die Entwicklung der Bundesbeiträge im Hochwasserschutz

Im Lauf des Untersuchungszeitraums von mehr als 150 Jahren hat sich nicht nur die Bedeutung, sondern auch die Höhe der Bundesbeiträge grundlegend verändert – nicht nur im Wasserbau, sondern generell. Gerade im 20. Jahrhundert kann der Hochwasserschutz deshalb nicht losgelöst von finanzpolitischen Überlegungen betrachtet werden.

Patrick Halbeisen und Roman Lechner erklären in ihrer Studie die Verlagerung der staatlichen Aufgabenverteilung von einer untergeordneten Ebene des Gemeinwesens auf die Ebene des Zentralstaates.¹⁵⁵⁶ Im Sinne des Popitzschen Gesetzes der Anziehungskraft des zentralen Etats nimmt der Anteil des Zentralstaates an den Gesamtausgaben der öffentlichen Hand auch in der Schweiz langfristig zu. Dem Bund boten sich dabei gemäss Halbeisen und Lechner unterschiedliche Möglichkeiten: Er konnte Aufgaben selbst übernehmen, mit Subventionen Anreize schaffen oder die Kantone per Gesetz zu etwas verpflichten. Gemäss ihrer These lernte der Bund mit der Zeit, dass er seine Politik im Rahmen der engen Grenzen der Verfassungen von 1848 und 1874 am besten mittels Finanzpolitik durchsetzen konnte, indem er die auf Eigenständigkeit bedachten Kantone mit Bundesbeiträgen lockte. Die Finanzpolitik ermöglichte so trotz enger legislativer Grenzen doch eine Lenkungsfunction des Staates. Die Bedeutung der Subventionen wuchs stetig: Während sie 1870 4.4 % der Gesamtausgaben ausmachten, waren es 1910 bereits 24 % und auf einem vorläufigen Höhepunkt 1936 30 %.¹⁵⁵⁷ Bis Anfang der 1880er Jahre gingen von den Subventionen 85 % an Wasser- und Strassenbau, 1904–1913 lag der Anteil durchschnittlich nur noch bei 24 %.¹⁵⁵⁸

Abbildung 8.1 zeigt, wie sich in der Zeit von 1860–2007 im Wasserbau einerseits Bau- und Subventionsvolumen, andererseits der Anteil der Subventionen am Bauvolumen veränderte. Auf den ersten Blick fallen verschiedene Tendenzen auf. Einerseits waren die Subventionssätze abgesehen von den beiden Spitzen in den 1870er und 1890er Jahren vor allem zwischen 1900 und Mitte der 1930er Jahre auf einem sehr hohen Anteil von durchschnittlich 40–50 %, was erst nach den Überschwemmungen von 1987 wieder erreicht wurde. Andererseits zeigen sich vor allem in der Vor- und der Nachkriegszeit sowie in den 1980er Jahren längere Einbrüche, in denen die Subventionssätze zeitweise unter die 30 %-Marke fielen. Noch augenfälliger ist der markante Anstieg des Bauvolumens und des Subventionsvolumens ab Mitte der 1960er Jahre.

¹⁵⁵⁶ Halbeisen/Lechner 1994: 33.

¹⁵⁵⁷ Rey [2011].

¹⁵⁵⁸ Halbeisen/Lechner 1994: 43.

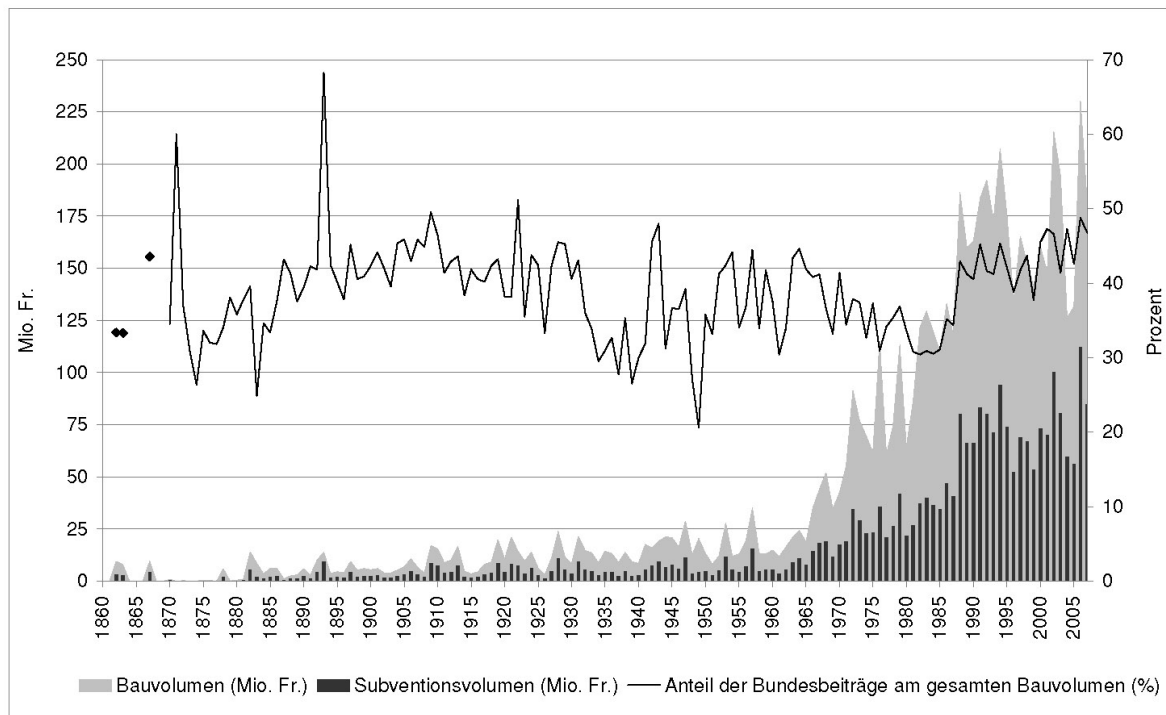


Abb. 8.1: Anteil der Bundesbeiträge am gesamten Bauvolumen, 1860–2007 (in Mio. Fr. und %).
Quelle: Eigene Darstellung nach Daten aus ASF 1977 und des BAFU.¹⁵⁵⁹

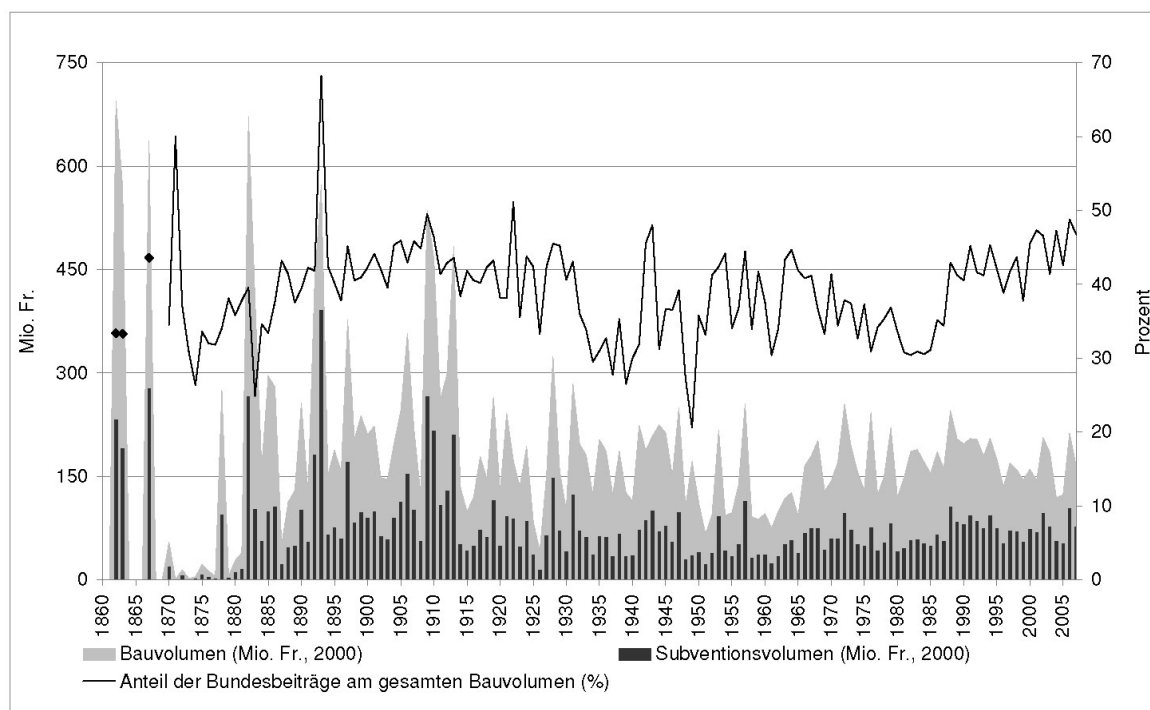


Abb. 8.2: Anteil der Bundesbeiträge am gesamten Bauvolumen, 1860–2007, hochgerechnet auf das Jahr 2000 (in Mio. Fr. und %).
Quelle: Eigene Darstellung nach Daten des ASF und des BAFU.¹⁵⁶⁰

¹⁵⁵⁹ Die Daten nach 1970 hat Thomas Stauffer vom BAFU am 29.08.2008 per Mail zur Verfügung gestellt.

¹⁵⁶⁰ Die Daten nach 1970 hat Thomas Stauffer vom BAFU am 29.08.2008 per Mail zur Verfügung gestellt.

Dieses Bild relativiert sich allerdings beträchtlich, wenn die Daten mit Hilfe des Historischen Lohnrechners von swistoval (Kap. 1.7) auf das Jahr 2000 umgerechnet werden (Abb. 8.2). Die eigentlichen Investitionsspitzen liegen dann im 19. Jahrhundert mit den grossen Flusskorrekturen sowie vor und nach den Überschwemmungen von 1910.

Gerade mit Blick auf diese Relativierung wird die Kurve der Subventionsansätze umso wichtiger (Abb. 8.1 und 8.2). Während in der euphorischen Pionierphase grosszügig Subventionen für Gewässerverbauungen gewährt wurden, wurden sie im Verlauf der 1920er Jahre immer mehr zu einem finanzpolitischen Spielball, der je nach aktueller Situation in die eine oder in die andere Richtung geworfen wurde. Bis in die späten 1980er Jahre widerspiegeln die Subventionsansätze denn auch weniger wasserbau- als vielmehr finanzpolitische Überlegungen. Erst der Anstieg der Ansätze unter dem Eindruck der Ereignisse von 1987 kann wieder tatsächlich aus einer wasserbaupolitischen Perspektive betrachtet werden und zeigt denn auch die Rolle, die dieses und die folgenden Ereignisse spielten.

8.3 Handlungsdruck und Handlungsspielraum: Die Ausprägung unterschiedlicher Lernprozesse in Politik und Verwaltung

Zur Beantwortung der in 1.1 gestellten Fragen nach Handlungsdruck in der Politik und Handlungsspielraum in der Verwaltung und mit Blick auf die zugrunde liegenden Lernprozesse eignen sich insbesondere die in Kapitel 5 und 7 vorgestellten Zeiträume. Gemäss Marian Döhler liegt Lernen dann vor, wenn Erfahrungswerte Konsequenzen für gegenwärtiges und zukünftiges Handeln besitzen.¹⁵⁶¹

Aussagen zu Lernprozessen aufgrund von Naturereignissen können nicht einfach generalisiert werden, wie das Beispiel des Hochwasserschutzes zeigt. Unterschiedliche Akteure lernen auf völlig unterschiedliche Weise und vor allem auch unterschiedlich schnell. Grundlage für diese Differenzen scheinen völlig unterschiedliche Prämissen in Bezug auf Gefahr und Naturereignis zu sein. Während sich die zuständigen Fachstellen zur Vermeidung eines Ereignisses immer stärker auf den Umgang mit der Gefahr konzentrierten, blieb die Politik lange in der prioritären Wahrnehmung der Ereignisse an sich verfangen. Sowohl im 19. als auch im 20. Jahrhundert wurden die Warnungen aus der Fachwelt und der Verwaltung mit Blick auf die drohenden Gefahren zunächst ignoriert oder in den Wind geschlagen.

Die für die Prävention zuständigen Verwaltungsstellen lernten kontinuierlicher, während bereits benachbarte Verwaltungsstellen gerade in der Finanzverwaltung kaum oder gar keinen Zugang zu diesen Lernerkenntnissen fanden, da sie nicht primär dafür zuständig waren. Demgegenüber verlief das Lernen im politischen System sowohl beim Paradigmenwechsel des 19. als auch des 20. Jahrhunderts sprunghaft. Das politische System scheint ohne die Vorarbeiten der zuständigen Behörden und Fachstellen nicht lernen zu können. Ob man überhaupt von Lernen im politischen System sprechen kann, muss deshalb zumindest für den Hochwasserschutz bezweifelt werden: Unter massivem Handlungsdruck nach Gross-

¹⁵⁶¹ Döhler 1994: 39.

ereignissen wie 1868 und 1987 sah sich das Parlament jeweils gezwungen, in Feuerwehrrübungen zu reagieren und von der Verwaltung präsentierte Lösungsvorschläge politisch umzusetzen. Dasselbe Parlament konnte dabei seine eigenen Entscheide aber kurze Zeit später durch andere Beschlüsse wieder sabotieren. Das konnte sich einerseits aufgrund eines Ereignisses zugunsten des Hochwasserschutzes auswirken, wie beispielsweise 1871, als zuvor abgelehnte Kredite für Wildbachverbauungen unter dem Eindruck der Überschwemmungen von 1868 doch noch bewilligt wurden, oder 1945 und 1952, als unter dem Eindruck der vergleichsweise kleineren Ereignisse von 1944 und 1951 die Subventionskürzungen der 1930er Jahre für den Wasserbau vorübergehend bzw. ganz aufgehoben wurden. Es konnte sich aber auch gegen den Hochwasserschutz wenden, wie im Beispiel der finanzstarken Kantone, die das Parlament gegen den Vorschlag des Bundesrats im neuen Wasserbaugesetz von 1991 explizit nicht von den Subventionen ausschloss, nur um ein Jahr später unter dem Eindruck erneuter Sparbemühungen doch noch darauf zurückzukommen.

Sowohl die Entwicklung des ganzheitlichen Schutzkonzeptes im 19. Jahrhundert als auch die des nachhaltigen Schutzkonzeptes im 20. Jahrhundert entsprechen gemäss Kapitel 2.2 einem fundamentalen Lernen, indem völlig neue Ansätze umgesetzt werden. Anders als in der Theorie postuliert, verlief dieses fundamentale Lernen aber weder im einen noch im anderen Fall bei den zuständigen Verwaltungsstellen sprunghaft oder diskontinuierlich ab. Auch diese fundamentalen Lernprozesse brauchten Zeit, um gereifte Lösungen hervorzubringen. Die Entscheide der politischen Akteure standen jeweils am Schluss einer langen Reihe von Lernschritten und machen zwangsläufig einen sprunghaften Eindruck, weil sie meist nach einer Krise fielen. Gerade das Lernen in der Verwaltung zeigt aber, dass auch fundamental nur gelernt werden kann, wenn schon ein Vorschlag vorhanden ist, der weiterentwickelt werden kann. Gegenüber der kurzen Aufmerksamkeitsspanne der Politik scheint denn auch die Langatmigkeit der grosse Vorteil der Verwaltung zu sein. Beides eröffnet ihr gerade inhaltlich Handlungsspielräume von grossem Ausmass, die zur Ausformulierung und Umsetzung von neuen Ideen als Grundlage für fundamentale Lernprozesse zur Verfügung stehen, jenseits eines auf Extremereignisse konzentrierten Handlungsdrucks.

Abkürzungen

AEV	Staatsarchiv des Kantons Wallis, Sitten (Archives cantonales de l'Etat du Valais)
Anm.	Anmerkung
AS (NF)	Amtliche Sammlung der Bundesgesetze und Verordnungen der Schweizerischen Eidgenossenschaft (Neue Folge)
ASF	Amt für Strassen- und Flussbau (1960–1979)
AWW	Amt für Wasserwirtschaft (1919–1979)
BABS	Bundesamt für Bevölkerungsschutz (seit 2003)
BAFU	Bundesamt für Umwelt (seit 2006)
BAR	Schweizerisches Bundesarchiv
BBl	Schweizerisches Bundesblatt
BR	Bundesrat
Bulletin VS	Bulletin des Séances du Grand Conseil du Canton du Valais
BUWAL	Bundesamt für Umwelt-, Wald- und Landschaft (1989–2005)
BV	Bundesverfassung
BWG	Bundesamt für Wasser und Geologie (2000–2005)
BWW	Bundesamt für Wasserwirtschaft (1979–1999)
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DI	Département de l'Intérieur, VS
DPC	Département des Ponts et des Chaussées, VS
DTEE	Département des transports, de l'équipement et de l'environnement, VS
DTP	Département des Travaux Publics, VS
EDI	Eidgenössisches Département des Innern (seit 1848)
EFD	Eidgenössisches Finanzdepartement (seit 1979)
EFZD	Eidgenössisches Finanz- und Zolldepartement (1873–1979)
EMD	Eidgenössisches Militärdepartement (1848–1997)
EPED	Eidgenössisches Post- und Eisenbahndepartement (1878–1963)
EVD	Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement (seit 1915)
GIUB	Geographisches Institut, Universität Bern
HIS	Historisches Institut, Universität Bern
IDHEAP	Institut de hautes études en administration publique, Lausanne
IDNDR	International Decade for Natural Disaster Reduction
IFRC	International Federation of Red Cross Red Crescent Societies
IGUL	Institut de géographie, Université de Lausanne
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
ISDR	International Strategy for Disaster Reduction
JGK	Juragewässerkorrektion
MSH-Alpes	Maison des Sciences de l'Homme-Alpes, Grenoble
NCCR	National Centres of Competence in Research

NFP	Nationales Forschungsprogramm
NFS	Nationaler Forschungsschwerpunkt
NR	Nationalrat
NR-Bulletin	Amtliches Bulletin der Bundesversammlung – Nationalrat
NZZ	Neue Zürcher Zeitung
OBI	Oberbauinspektorat (1871–1960)
OcCC	Organe consultatif sur les changements climatiques
OeG	Oekonomische Gesellschaft Bern
PLANAT	Nationale Plattform Naturgefahren
Sammlung BE	Sammlung der Gesetze, Dekrete und Verordnungen des Kantons Bern
Sammlung VS	Sammlung der Gesetze, Dekrete und Beschlüsse des Kantons Wallis
SGG	Schweizerische Gemeinnützige Gesellschaft
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
SLF	Eidgenössisches Institut für Schnee- und Lawinenforschung
SNF	Schweizerischer Nationalfonds
SR	Ständerat
SR-Bulletin	Amtliches Bulletin der Bundesversammlung – Ständerat
StAB	Staatsarchiv des Kantons Bern
SZF	Schweizerische Zeitschrift für Forstgeschichte
SZG	Schweizerische Zeitschrift für Gemeinnützigkeit. Organ der SGG
UNO	United Nations Organization
VEB	«Verwaltungsentscheide der Bundesbehörden». Bern 1927–1965
VEWD	Direktion für Verkehr, Energie und Wasser, BE
VSBH	Schweizer Briefmarken-Händler Verband
WSL	Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft
ZK	Eidgenössisches Zentralhilfskomitee 1868

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2.1:	Katastrophenkreislauf	42
Abb. 2.2:	Unterschiedliche Wirkung von baulichen Massnahmen an der Gefahrenquelle und von raumplanerischen Massnahmen	44
Abb. 3.1:	Die schwersten Naturkatastrophen in der Schweiz, 1806–2005	62
Abb. 3.2:	Extreme Überschwemmungen im Schweizer Alpenraum 1500–1994	64
Abb. 3.3:	Überschwemmungsschäden in der Schweiz zwischen 1972 und 2002	67
Abb. 3.4:	Zeitliche Verteilung der Schadenereignisse zwischen 1972 und 2002	67
Abb. 3.5:	Beschreibung der Ereignisse nach räumlicher Ausdehnung und Schadenausmass.	71
Abb. 3.6:	Kategorisierung der Ereignisse nach räumlicher Ausdehnung und Schaden.....	71
Abb. 3.7:	Schadenverteilung nach Ereignissen im Kanton Bern 1850–1934, in %	73
Abb. 3.8:	Anzahl Ereignisse nach Schadenart im Kanton Bern, 1850–1934	73
Abb. 3.9:	Überschwemmungen im Kanton Bern, 1850–2005	74
Abb. 3.10:	Schadenverteilung nach Ereignissen im Kanton Wallis 1818–1934, in %.....	76
Abb. 3.11:	Ereignisse nach Schadenart im Kanton Wallis, 1850–1934	76
Abb. 3.12:	Das Erdbeben von 1855: Schäden in St. Niklaus	79
Abb. 3.13:	Das Erdbeben von 1855: Gottesdienst in einem Zeltlager.....	80
Abb. 3.14:	Überschwemmungen im Kanton Wallis 1850–2005.	77
Abb. 4.1:	Aarelauf zwischen Heimberg und Uttigen, 1806 (oben) und 1807 (unten).....	84
Abb. 4.2:	Der Einfluss einer Schupfwuhre auf die Flussströmung.....	86
Abb. 4.3:	Hans Conrad Escher, «ein Beamter ohne Staat».	88
Abb. 4.4:	Plan der Linthkorrektur: Altes Flussbett von Linth und Maag, Linth- und Escherkanal	90
Abb. 4.5:	Aufgrund von Art. 21 BV bis 1870 gesprochene Bundesbeiträge, in Fr.....	98
Abb. 4.6:	«Zeug und Instrumente zum Wasserbau» und «Gezeug Schutt auszuführen»	102
Abb. 4.7:	Plan der Kanderkorrektur: Alter Lauf vor 1714 und Durchstich von 1711 bis 1714.....	103
Abb. 4.8:	Johann Rudolf Schneider, der «Retter des Seelandes».....	115
Abb. 4.9:	Plan der Juragewässerkorrektur mit dem alten Aarelauf	116
Abb. 4.10:	Richard La Nicca	115
Abb. 4.11:	Verteilung der Ausgaben für die JGK in Bern auf die Beteiligten Bund, Kanton und Grundeigentümer gemäss Schlussabrechnung 1891	126
Abb. 4.12:	Ignaz Venetz (1788–1859) um 1825	129
Abb. 4.13:	Ort und Stärke der Unwetterschäden vom 1. bis 3. September 1860	134
Abb. 4.14:	Pläne des Sporensystems, Vogelperspektive und Frontansicht	137
Abb. 4.15:	Verteilung der Ausgaben auf die Beteiligten Bund, Kanton und Gemeinden / Consorten (Korporationen), 1862–1870.....	144
Abb. 4.16:	Rhonekorrektur. Ölgemälde von Raphaël Ritz 1888	149
Abb. 4.17:	Die Entwicklung des Hochwasserstandes bei der Brücke von Sitten 1860–1898, in m	151
Abb. 5.1:	Das Überschwemmungsgebiet vom September 1852.....	160
Abb. 5.2:	Die politische Karriere des Abholzungsparadigmas in der Schweiz	164
Abb. 5.3:	Carl Culmann; Elias Landolt und Arnold Escher von der Linth.	166
Abb. 5.4:	Ort und Stärke der Unwetterschäden vom Herbst 1868	171
Abb. 5.5:	Schaden der Überschwemmungen von 1868 in den betroffenen Kantone, in Fr. und %	171
Abb. 5.6:	Appel de la patrie au profit des inondés de la Suisse orientale, Genf o.D.....	181
Abb. 5.7:	Vorschlag der Schutzbautenkommission für die Verteilung der Wuhrmillion auf die betroffenen Kantone, in Fr.....	188

Abb. 5.8:	Verteilung der Wuhrmillion unter den betroffenen Kantonen, in %	188
Abb. 5.9:	Anzahl der Subventionsbeschlüsse für Gewässerkorrekturen, 1850–1900	205
Abb. 5.10:	Das Überschwemmungsgebiet vom Juni 1876	220
Abb. 5.11:	«Geschwindigkeit ist keine Hexerei». Nebelspalter, 14.10.1876: 4	223
Abb. 6.1:	Das Überschwemmungsgebiet vom Januar 1910	232
Abb. 6.2:	Das Überschwemmungsgebiet vom Juni 1910	232
Abb. 6.3:	Übersicht, welche Kantone 1910 in welchen Monaten Schäden erlitten, die später von der Schätzungskommission untersucht wurden.....	232
Abb. 6.4:	Einsatz von Genietruppen während den Überschwemmungen von 1910.....	234
Abb. 6.5:	Titelblatt der Broschüre von Blasius Imhof.....	237
Abb. 6.6:	Impressionen von Luzern unter Wasser, Juni 1910	236
Abb. 6.7:	Bundesbeiträge und Subventionsbeschlüsse für Gewässerkorrekturen, 1900–1920.	244
Abb. 6.8:	Das Überschwemmungsgebiet vom August 1927	246
Abb. 6.9:	Das Überschwemmungsgebiet vom September 1927.....	246
Abb. 6.10:	Das zerstörte Dorf Zignau (deutsch Ringgenberg) in der Bündner Gemeinde Trun nach der Rufe vom 25. September 1927.....	247
Abb. 6.11:	Sondermarken des Fürstentums Liechtenstein anlässlich der Rheinnot von 1927.....	249
Abb. 6.12:	Zwei der Vorlagen für die Briefmarkenserie von 1927	248
Abb. 6.13:	Anzahl der ordentlichen Subventionsbeschlüsse und der Beschlüsse für Notstandsarbeiten im Bereich Gewässerkorrekturen, 1930–1960	259
Abb. 6.14:	Ordentliche Subventionsbeiträge und Beiträge an Notstandsarbeiten für Gewässerkorrekturen, 1930–1945, in Mio. Fr.	259
Abb. 6.15:	Das Überschwemmungsgebiet November/Dezember 1944.	262
Abb. 6.16:	Kostenvoranschlag für Sicherungs-, Verbauungs- und Wiederherstellungs- arbeiten an Wasserbauten nach den Überschwemmungen des Jahres 1944.....	266
Abb. 6.17:	Das Überschwemmungsgebiet August 1951	272
Abb. 6.18:	Lago Maggiore bei Ascona, August 1951	272
Abb. 6.19:	Subventionsvolumen (in Mio. Fr.) und Anzahl Subventionsbeschlüsse, 1860–1970	282
Abb. 6.20:	Anteil der Bundesbeiträge am gesamten Bauvolumen, 1860–1970 (in Mio. Fr. und %).....	282
Abb. 7.1:	Auszug aus der Wegleitung «Hochwasserschutz an Fliessgewässern» von 1982	294
Abb. 7.2:	Anteil der Bundesbeiträge am gesamten Bauvolumen, 1860–1970 (in Mio. Fr. und %).....	297
Abb. 7.3:	Das Überschwemmungsgebiet vom 1.–8. Juli 1987	300
Abb. 7.4:	Das Überschwemmungsgebiet vom 14.–19. Juli 1987.....	300
Abb. 7.5:	Das Überschwemmungsgebiet vom 24.–25. August 1987	300
Abb. 7.6:	Die hochgehende Zarvraggia am 18. Juli 1987	301
Abb. 7.7:	Sondermarke zugunsten der Unwettergeschädigten von 1987	304
Abb. 7.8:	Verschiebung der Kompetenzgrenze des Bundesrates und Anzahl Botschaften an die Bundesversammlung zu Wasserbauprojekten, 1875–1990.....	314
Abb. 8.1:	Anteil der Bundesbeiträge am gesamten Bauvolumen, 1860–1970 (in Mio. Fr. und %).....	334
Abb. 8.2:	Anteil der Bundesbeiträge am gesamten Bauvolumen, 1860–1970, hochgerechnet auf das Jahr 2000 (in Mio. Fr. und %).....	334

Quellen- und Literaturverzeichnis

Quellen

*Archivquellen*¹⁵⁶²

Bundesarchiv BAR, Bern

BAR E 19: Eidgenössische Bauten, öffentliche Werke 1848–1922 (Extremdaten: 1845–1933)

BAR E 19 18	1884	Entlassung von Ingenieur W. Fraisse, Inspektor der Rhein- und der Juragewässerkorrektion. BRB vom 17.10.1883 betr. Übertragung der Inspektorate über die Juragewässer- und Rheinkorrektion an das Oberbauinspektorat des EDI
BAR E 19 416	1858–1891	Kantonale Gesetzgebung betr. Wasserbauwesen, u.a. Übersicht über die Verbesserungen der Forst- und Flusspolizei in den Kt. Graubünden und St. Gallen 1862–1869
BAR E 19 421	1910	Zusammenstellung der Schäden in den Kantonen für die eidg. Schatzungskommission
BAR E 19 424	1876–1909	Besuche ausländischer Ingenieure zum Studium des schweizerischen Wasserbauwesens
BAR E 19 425	1852–1904	Wasserbaupolizeigesetze des Auslands
BAR E 19 428	1856–1859	Eingabe der Schweizerischen Forstvereine vom 7.7.1856 an den BR betr. die infolge der Entwaldung der schweizerischen Gebirge dem Lande drohenden Wasserverheerungen
BAR E 19 439	1870	Hauptbericht über die Tätigkeit der eidg. Schutzbauten-Kommission bis Nov. 1870, mit Beilagen 1–13
BAR E 19 440	1868–1884	Bundesbeiträge für Schutzbauten an Wildwassern und Aufforstungen im Hochgebirge aus dem Fonds für Liebesgaben für die Wassergeschädigten des Jahres 1868 (Schutzbaufonds); Eingabe des Schweizerischen Forstvereins vom 19.2.1871
BAR E 19 441	1873–1875	Entwurf zu einem Gesetz betr. eidgenössischer Oberaufsicht über die Wasserbaupolizei im Hochgebirge [und über das Forstwesen] in Ausführung von Art. 24 BV
BAR E 19 444	1879–1889	Kantonale Vollziehungsverordnungen zum eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetz vom 22.6.1877
BAR E 19 445	1881–1908	Ausführung des Wasserbaugesetzes von 1877, darin: Subventionierung von Wasserbauten und Gewässerkorrekturen, photographische/geometrische Aufnahmen, hydrotech. Versuche, Wahl von Kommissionen der eidg. Räte betr. Begutachtung von Wasserbauprojekten

¹⁵⁶² Die Angaben zu den Archivquellen gehen in dieser Übersicht soweit möglich bis auf die Ebene der einzelnen Archividossiers.

BAR E 19 446	1881–1882	Motion von Ständerat P.O. Zschokke vom Dez. 1881 betr. Einrichtung eines Reservefonds für den Unterhalt subventionierter Flusskorrekturen
BAR E 19 1250	1884–1907	Flusskorrekturen im Kanton Wallis, Allgemeines
BAR E 19 1414	1850–1913	Korrekturen grosser Flüsse: Juragewässer
BAR E 19 1441	1854–1914	Korrekturen grosser Flüsse: Rhone
BAR E 19 1443	1854–1914	Korrekturen grosser Flüsse: Rhone
BAR E 19 1445	1854–1914	Korrekturen grosser Flüsse: Rhone
BAR E 19 1447	1854–1914	Korrekturen grosser Flüsse: Rhone

BAR E 21: Polizeiwesen (Extremdaten: 1848–1930)

BAR E 21 21715	1868	Hilfe bei Unglücksfällen und Naturkatastrophen – Inland – Unwetter und Erdbeben: Überschwemmungen 1868
BAR E 21 21716	1868	Hilfe bei Unglücksfällen und Naturkatastrophen – Inland – Unwetter und Erdbeben: Überschwemmungen 1868
BAR E 21 21718	1868	Hilfe bei Unglücksfällen und Naturkatastrophen – Inland – Unwetter und Erdbeben: Überschwemmungen 1868
BAR E 21 21720	1868	Hilfe bei Unglücksfällen und Naturkatastrophen – Inland – Unwetter und Erdbeben: Überschwemmungen 1868
BAR E 21 21721	1868	Hilfe bei Unglücksfällen und Naturkatastrophen – Inland – Unwetter und Erdbeben: Überschwemmungen 1868
BAR E 21 21724	1868	Hilfe bei Unglücksfällen und Naturkatastrophen – Inland – Unwetter und Erdbeben: Überschwemmungen 1868
BAR E 21 21725	1868	Hilfe bei Unglücksfällen und Naturkatastrophen – Inland – Unwetter und Erdbeben: Überschwemmungen 1868
BAR E 21 21743	1910–1911	Hilfe bei Unglücksfällen und Naturkatastrophen – Inland – Unwetter und Erdbeben: Überschwemmungen 1910

Bestand BAR E 27: Landesverteidigung (Extremdaten: 1848–1950)

BAR E 27 15123	1877	Landesverteidigung: Truppeneinsatz für zivile Zwecke: BRB vom 3.8.1877 betr. Aufgebot von eidg. Truppen durch kant. Behörden bei Naturkatastrophen
BAR E 27 15129	1910–1911	Landesverteidigung: Truppeneinsatz für zivile Zwecke: Überschwemmungen in der Schweiz, u.a. Broschüre mit Fotos über den Einsatz der Truppe
BAR E 27 15132	1917	Landesverteidigung: Truppeneinsatz für zivile Zwecke: Überschwemmungen bei Bulle, Wolhusen, Gerzensee 1917
BAR E 27 15133	1915	Landesverteidigung: Truppeneinsatz für zivile Zwecke: Hilfe bei Wetterkatastrophen: Filzbach 1915
BAR E 27 15134	1920–1921	Landesverteidigung: Truppeneinsatz für zivile Zwecke: Rhoneüberschwemmungen im Wallis 1920–1921
BAR E 27 15137	1927	Landesverteidigung: Truppeneinsatz für zivile Zwecke: Überschwemmungen bei Kaltbrunn SG 1927
BAR E 27 15138	1927	Landesverteidigung: Truppeneinsatz für zivile Zwecke: Überschwemmungen im Kt. Graubünden und im Fürstentum Liechtenstein 1927

BAR E 27 15144	1944	Landesverteidigung: Truppeneinsatz für zivile Zwecke: Interpellation Ryter 1944
----------------	------	--

Bestand BAR E 3212 (A): Technische Daten Flussbau (Extremdaten 1838–1995)

BAR E 3210 (A) -/1 Bd. 102, 2e	1927	Technische Akten Flussbau: Kanton Graubünden – Hochwasser-Katastrophe 25. Sept. bis 10. Nov. 1927. Generelles Projekt
--------------------------------	------	---

Bestand BAR E 3212 (B): Eidgenössisches Amt für Strassen- und Flussbau, Zentralregistratur, Administrative Akten (Extremdaten: 1888–1984)

BAR E 3212 (B) 1000-742 Bd. 13, 1.09	1928–1940	Bern, Allgemeines
BAR E 3212 (B) 1000/742 Bd. 55, 205.1	1930–1940	Gesetzgebung: Bundesverfassung, Gesetze, Reglemente, Verwaltungsentscheide
BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 19, 7	1941–1953	Korrekturen und Verbauungen, Allgemeines
BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 20, 7	1952	Bundesbeschluss von 1952, Materialien
BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 21, 7	1954–1963	Korrekturen und Verbauungen, Allgemeines
BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 22, 7	1964–1967	Korrekturen und Verbauungen, Allgemeines
BAR E 3212 (B) 1974/86 Bd. 29, 1.09	1941–1969	Bern, Allgemeines
BAR E 3212 (B) 1975/17 Bd. 7, 205.6	1950–1963	Revision Wasserbaupolizeigesetz
BAR E 3212 (B) 1975/17 Bd. 16, 206	1963–1966	Geschäftsbericht
BAR E 3212 (B) 1975/17 Bd. 18, 206	1970–1972	Geschäftsbericht
BAR E 3212 (B) 1976/183 Bd. 23, 205.2	1966–1974	Gesetzgebung: Allgemeines, Motionen und Postulate
BAR E 3212 (B) 1976/183 Bd. 24, 205.6	1971–1973	Revision des Wasserbaupolizeigesetzes
BAR E 3212 (B) 1976/183 Bd. 28, 206	1972–1975	Geschäftsbericht
BAR E 3212 (B) 1982/56 Bd. 3, 7	1926–1927	Korrekturen und Verbauungen: Allgemeines
BAR E 3212 (B) 1983/67 Bd. 3, 3.205.1	1977	BV, Gesetze, Reglemente, Verwaltungsentscheide, Mai–Juni 1977
BAR E 3212 (B) 1983/67 Bd. 19, 3.206	1976–1979	Geschäftsberichte
BAR E 3212 (B) 1995/395 Bd. 8, 6.1	1969–1972	Wasserwirtschaftswesen, Allgemeines
BAR E 3212 (B) 1995/395 Bd. 8, 6.1	1971–1972	Interprävent in Klagenfurt 1971/1972
BAR E 3212 (B) 1995/395 Bd. 9, 6.1	1973–1975	Wasserwirtschaftswesen, Allgemeines

Bestand BAR E 3364 (A): Landeshydrologie und -geologie (Extremdaten 1905–1997)

BAR E 3364 (A) 1998/129 Bd. 1, 000	1981–1987	Landeshydrologie: Allgemeines und Gesetzgebung
------------------------------------	-----------	--

Bestand BAR E 7290 (A) 1000/1103: Zentralstelle für Arbeitsbeschaffung, Zentralregistratur (Extremdaten: 1922–1960)

BAR E 7290 (A) 1000/1103 Bd. 24, 028.53	1946–1949	Kantonale Baudirektorenkonferenz
---	-----------	----------------------------------

Bestand BAR E 8170 (D): Amt für Wasserwirtschaft: Zentralregistratur (Extremdaten: 1901–1985)

BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 27, 006	1979–1980	Organisations- und Rationierungsfragen sowie Organisation Amt; Korrespondenz etc. Aufgabenteilung Bund/Kantone
BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 302, 91-07	1968–1969	Korrekturen und Verbauungen, Allgemeines
BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 303, 91-07	1970–1974	Korrekturen und Verbauungen, Allgemeines
BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 304, 91-07	1975–1979	Korrekturen und Verbauungen, Allgemeines
BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 305, 91-07	1980–1981	Korrekturen und Verbauungen, Allgemeines
BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 306, 91-07	1982–1983	Korrekturen und Verbauungen, Allgemeines
BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 312, 91-09	1970–1985	Kantonale Flusskorrekturen, Kanton Bern
BAR E 8170 (D) 1996/50 Bd. 350, 205.6	1974–1978	Wasserbaupolizeigesetz (Korrespondenz)
BAR E 8170 (D) 2005/124 Bd. 340, 7	1986	Flusskorrekturen und Verbauungen Allgemeines
BAR E 8170 (D) 2005/124 Bd. 341, 7.	1987	Flusskorrekturen und Verbauungen Allgemeines
BAR E 8170 (D) 2005/124 Bd. 343, 7	1988	Flusskorrekturen und Verbauungen Allgemeines
BAR E 8170 (D) 2005/124 Bd. 344, 7	1988	Flusskorrekturen und Verbauungen Allgemeines
BAR E 8170 (D) 2005/124 Bd. 345, 7	1989	Flusskorrekturen und Verbauungen Allgemeines
BAR E 8170 (D) 2005/124 Bd. 347, 7	1990	Flusskorrekturen und Verbauungen Allgemeines
BAR E 8170 (D) 2005/124 Bd. 349, 7	1991	Flusskorrekturen und Verbauungen Allgemeines
BAR E 8170 (D) 2005/124 Bd. 350, 7	1992	Flusskorrekturen und Verbauungen Allgemeines

Bestand BAR E 1001 (-): Anträge an den Bundesrat (Extremdaten: 1848–)

E 1001 (-) 1000/6 Bd. 116, 1.3	1909–1912	Inneres, Anträge
--------------------------------	-----------	------------------

Bestand BAR J II.1 (-) -/1: Eidgenössisches Zentral-Hilfskomitee in Zürich (Extremdaten: 1868–1870)

BAR J II.1 (-) -/1 A.10	1868–1869	Protokolle des eidg. Centralhilfscomités
-------------------------	-----------	--

Archives de l'Etat du Canton du Valais AEV, Sion

Bestand AEV DTP 1–3: Ancien Fonds du Département des Travaux Publics

AEV DTP 1 17	1869–1907	Copies de divers documents du Département des travaux publics
AEV DTP 3 75.1	1846–1870	Rapports divers sur le diguement du Rhône
AEV DTP 3 76.1	1867–1880	Correction du Rhône avec l'établissement du chemin de fer: Correspondance
AEV DTP 3 78.4	1835–1865	Diguement entre Vaud et le Valais: Règlement convention entre Vaud et Valais au sujet des digues du Rhône
AEV DTP 3 78.5.3	1862–1884	Diguement entre Vaud et le Valais: Commission vaudoise des digues – Correspondance
AEV DTP 3 79.1	1853–1865	Correspondance fédérale
AEV DTP 3 79.3	1868–1870	Correspondance fédérale
AEV DTP 3 79.4	1871–1888	Correspondance fédérale
AEV DTP 3 81.1.2	1862–1887	Rapports et inspections fédérales
AEV DTP 3 89	1864–1875	Leistungen für die Rhonekorrektio
AEV DTP 3 90bis	1867–1898	Protocoles de la Commission Rhodanique
AEV DTP 3 45.5	1853–1869	Fôrets: Conseil et divers département fédéraux

Bestand AEV DI: Ancien Fonds du Département de l'Intérieur

AEV DI 24.1.3	1868–1889	Inondations du 17 août 1868, de 1877, du 1 août 1888
AEV DI 252.1.1	1876	Inondations et incendies: imprimés et correspondance fédérale, 1875–1878, imprimés 1876
AEV DI 254.10	1868–1869	Lettres accompagnants les dons
AEV DI 254.6	1868–1869	Envois des dons en nature: correspondance des comités suisses de secours
AEV DE 263.6.4	1868–1872	Secours aux inondés, Visp
AEV DI 264.1.3	1868	Correspondance des communes et des préfets du canton de Vaud (et Fribourg)

Bestand AEV 6300: Département des Transport, Equipement et Environnement, Service des Cours d'Eau / Rhône (Extremdaten 1820–1990)

AEV 6300 1994/7 Bd. 17, 31	1946–1956	Commission cantonale pour la protection des eaux
AEV 6300 1994/7 Bd. 20	[20. Jh.]	Service des cours d'eau: Ingénieurs cantonaux
AEV 6300-1 74–83	1927–1953	Grande Correction – Décomptes
AEV 6300-3 1–5	1912–1949	Correction des Torrents et des Rivières: Entretien des torrents, D.[ossiers] G.[énéral]
AEV 6300-3 5	1930–1949	Correction des Torrents et des Rivières: Entretien des torrents, D.[ossiers] G.[énéral]: Subside fédéraux
AEV 6300-1 6	1865–1866	Correction cahier des charges
AEV 6300-1 11	1886–1898	Correction – Arrêté fédéral, correspondance, procès verbal
AEV 6300-1 58	1912	Rhône – Correspondance

AEV 6300-1 121	1915–1935	Hauteur des eaux
AEV 6300-1 126	1922–1935	Suveillance durant les hautes eaux, correspondance, rapport

Bestand AEV 3320: Améliorations foncières (20. Jh.)

AEV 3320-1 134	1932–1946	Améliorations foncières: Travaux de chômage: generale Dossiers
AEV 3320-1 139	1932–1946	Améliorations foncières: Travaux de chômage: generale Dossiers

Staats- und Grossratsprotokolle

AEV 1001	Grand Conseil du Canton du Valais: Protocoles
AEV 1101	Conseil d'Etat du Canton du Valais: Protocoles

Staatsarchiv des Kantons Bern StAB, Bern

Bestand StAB BB X: Bauwesen (Extremdaten: 1831–[1993])

StAB BB X 364	1963	Grosser Rat: Einfache Anfragen, Motionen, Postulate, Interpellationen
StAB BB X 365	1964	Grosser Rat: Einfache Anfragen, Motionen, Postulate, Interpellationen
StAB BB X 431	1879–1899	Direktion (Sekretariat): Gesetzgebung
StAB BB X 432	1930–1942	Direktion (Sekretariat): Gesetzgebung
StAB BB X 3813	1831–1895	Wasserbaugesetzgebung, Wasserwerke, Wasserrechte, Wasserrechtskataster, Hydrometrie, Wasserpolizei
StAB BB X 3814	1896–1915	Wasserbaugesetzgebung, Wasserwerke, Wasserrechte, Wasserrechtskataster, Hydrometrie, Wasserpolizei
StAB BB X 3815	1865–1896	Wasserbaugesetzgebung, Wasserwerke, Wasserrechte, Wasserrechtskataster, Hydrometrie, Wasserpolizei
StAB BB X 3817	1917–1930	Wasserbaugesetzgebung, Wasserwerke, Wasserrechte, Wasserrechtskataster, Hydrometrie, Wasserpolizei
StAB BB X 3819	1943–1944	Wasserbaugesetzgebung, Wasserwerke, Wasserrechte, Wasserrechtskataster, Hydrometrie, Wasserpolizei
StAB BB X 3821	1959–1976	Wasserbaugesetzgebung, Wasserwerke, Wasserrechte, Wasserrechtskataster, Hydrometrie, Wasserpolizei
StAB BB X 3826	1851–1891	Wasserbau Allgemeines
StAB BB X 3827	1891–1899	Wasserbau Allgemeines
StAB BB X 3828	1900–1904	Wasserbau Allgemeines
StAB BB X 3831	1915–1923	Wasserbau Allgemeines
StAB BB X 3833	1931–1935	Wasserbau Allgemeines
StAB BB X 3834	1937–1942	Wasserbau Allgemeines
StAB BB X 3839	1965–1979	Wasserbauten im Allgemeinen und in den Ingenieurbezirken
StAB BB X 3841	1877–1930	Wasserschäden im Allgemeinen

Bestand StAB BB 9.1: Baudirektion: Direktionssekretariat (Extremdaten: 1900–1994)

StAB BB 9.1 496 | 1980–1984 | Tiefbauamt: Wasserbau Allgemeines

Amtsdruckschriften¹⁵⁶³

Schweizerisches Bundesblatt¹⁵⁶⁴

- | | |
|------|---|
| 1854 | Bericht SR-Kommission Rheinkorrektion, 21.01.1854: Bericht über die Frage einer Rheinkorrektion und das bei der Eidgenossenschaft eingereichte Gesuch um eine Hilfssteuer, dem Ständerath erstattet von dessen (am 5. August 1853 ernannten) Kommission (vom 21. Januar 1854). BBl 1854 I: 325–405. |
| | Botschaft Rheinkorrektion GR, 23.06.1854: Botschaft des Bundesrathes an die beiden gesetzgebenden Rätthe der schweiz. Eidgenossenschaft, betreffend die Rheinkorrektion im Kanton Graubünden (vom 23. Juni 1854). BBl 1854 III: 247–255. |
| 1855 | Bericht Geschäftsführung 1854: Bericht des schweizerischen Bundesrathes an die hohe Bundesversammlung über seine Geschäftsführung im Jahr 1854. BBl 1855 I: 561–631. |
| 1857 | Botschaft JGK, 08.04.1857: Botschaft des Bundesrathes an die hohe Bundesversammlung über die Angelegenheit der Juragewässerkorrektur (vom 8. April 1857). BBl 1857 I: 271–358. |
| | Bericht GPK NR, 11.06.1857: Bericht der Kommission des Nationalrathes über die Geschäftsführung des Bundesrathes und des Bundesgerichtes während des Jahres 1856, sowie über die Staatsrechnung von demselben Jahre (vom 11. Juni 1857). BBl 1857 I: 765–836. |
| | Mehrheitsbericht der SR-Kommission zur JGK, 10.07.1857: Bericht der Mehrheit der ständeräthlichen Kommission über die Ausführung der Juragewässerkorrektur (vom 10. Juli 1857). BBl 1857 II: 456–461. |
| | Minderheitsbericht der SR-Kommission zur JGK, 10.07.1857: Bericht einer Minorität der ständeräthlichen Kommission über die Angelegenheit der Juragewässerkorrektur (vom 10. Juli 1857). BBl 1857 II: 218–223. |
| 1861 | Bericht Linthverwaltung, 26.12.1861: Bericht des Bundesrates an die h. Bundesversammlung, betreffend die Reorganisation der Linthverwaltung (vom 26. Dezember 1861). BBl 1862 I: 1–10. |
| 1862 | Botschaft Rheinkorrektion, 24.01.1862: Botschaft des Bundesrathes an die h. Bundesversammlung, betreffend Bewilligung eines Bundesbeitrages an die Kosten des Unternehmens der Rheinkorrektion (vom 24. Januar 1862). BBl 1862 I: 193–221. |
| | Bericht NR-Kommission zur JGK, 07.02.1862: Bericht der Kommission des Nationalrathes über die Korrektur der Juragewässer (vom 7. Februar 1862). BBl 1862 I: 507–511. |
| | Bericht NR-Kommission Rheinkorrektion, 14.07.1862: Bericht der Kommission des Nationalrathes über die Rheinkorrektion (vom 14. Juli 1862). BBl 1862 III: 131–155. |

¹⁵⁶³ Die in den Anmerkungen verwendeten Kurztitel sind hier den vollständigen Angaben vorangestellt.

¹⁵⁶⁴ Die Dokumente aus dem Bundesblatt sind grundsätzlich nach ihrer Datierung geordnet; ist ein Dokument nicht datiert, erscheint es unter dem Publikationsjahr. In den meisten Fällen stimmen die beiden Angaben überein; Differenzen ergeben sich vor allem bei Botschaften und Beschlüssen vom Dezember des jeweiligen Jahres. Das Schweizerische Bundesblatt ist online abrufbar unter <http://www.amsdruckschriften.bar.admin.ch> (Stand 14.08.2007).

- 1863 Botschaft Rhonekorrektur, 19.01.1863: 1863: Botschaft des Bundesrathes an die h. Bundesversammlung, betreffend die Rhonekorrektur im Kanton Wallis (vom 19. Januar 1863). BBl 1863 I: 269–289.
- Experten-Gutachten JGK, 08.06.1863: Experten-Gutachten über die Juragewässerkorrektur (vom 8. Juni 1863). BBl 1863 III: 487–566.
- Kommissionsbericht Rhonekorrektur SR, 24.06.1863: Bericht der Commission des Ständerathes über die Rhonekorrektur (vom 24. Juni 1863). BBl 1863 III: 49–79.
- Kommissionsbericht Rhonekorrektur NR, 25.07.1863: Bericht der Kommission des Nationalrathes über die Rhonekorrektur (vom 25. Juli 1863). BBl 1863 III: 469–477.
- Botschaft JGK, 20.07.1863: Botschaft des Bundesrates an die hohe Bundesversammlung, betreffend das Unternehmen der Juragewässerkorrektur (vom 20. Juli 1863). BBl 1863 III: 373–423.
- Kommissionsbericht JGK NR, 29.09.1863: Bericht der Kommission in Sache der Juragewässer-Korrektur an den h. schweizerischen Nationalrath (vom 19. September 1863). BBl 1863 III: 839–874.
- 1865 Kommissionsbericht Bundesverfassung NR, 21.09.1865: Bericht der nationalrätlichen Kommission in Sachen der Revision der Bundesverfassung (vom 21. September 1865). BBl 1865 III: 609–635.
- 1867 Botschaft Linthwerk, 17.06.1867: Botschaft des Bundesrathes an die h. Bundesversammlung, betreffend die Unterhaltung des Linthwerks (vom 17. Juni 1867). BBl 1867 II: 248–263.
- Botschaft JGK, 12.07.1867: Botschaft des Bundesrathes an die h. Bundesversammlung betreffend die Angelegenheit der Juragewässerkorrektur (vom 12. Juli 1867). BBl 1867 II: 409–432.
- 1868 Aufruf Bundesrat, 14.10.1868: Aufruf des Bundesrathes an das Schweizervolk und an die Schweizer im Auslande (vom 14. Oktober 1868). BBl 1868 III: 519–521.
- 1869 Vorschläge Suter, 28.02.1869: Suter, Eduard: Vorschläge des eidg. Centralhülfskomite für die Vertheilung der Liebessteuer für die Wasserbeschädigten (vom 28. Februar 1869). BBl 1869 I: 521–533.
- Konferenzbeschluss, 03.04.1869: Konferenz-Beschluss, die Vertheilung der Liebesgaben betreffend (vom 3. April 1869). BBl 1869 I: 939–943.
- Bericht GPK-NR 1868, 09.06.1869: Bericht der Kommission des Nationalrathes über die Geschäftsführung des Bundesrathes im Jahr 1868, sowie über die Staatsrechnung vom gleichen Jahre, 9.6.1869. BBl 1869 II: 239–296.
- Bericht Expertenkommission 1868: Bericht der Expertenkommissionen über die Ursachen und den Betrag des durch die Überschwemmungen im Jahr 1868 in den Cantonen Uri, St. Gallen, Graubünden, Tessin und Wallis angerichteten Schadens. BBl 1869 I: 277–288.
- Bericht GR: Burkhardt, B.; Fenner, Heinrich: Schlussbericht der III. Sektion (Kanton Graubünden), Abtheilung a. BBl 1869 I: 333–346.
- Bericht SG: Fraisse, William: Technischer Bericht des Herrn Ingenieur William Fraisse, Präsident der II. Sektion der eidgenössischen Schätzungskommission für die Wasserverheerungen vom September 1868. BBl 1869 I: 493–504.
- Bericht TI: Jecker, A.: Generalbericht der Sektion IV über die Schätzung des Wasserschadens im Kanton Tessin, südlich von Biasca. BBl 1869 I: 375–389.

- Bericht UR/TI Legler, Gottlieb Heinrich: Technischer Bericht über die im Gebiete der ersten Section vorkommenden grösseren Flussbauten. BBl 1869 I: 513–519.
- Bericht VS: Blotnitzky, Leopold: Bericht über die Überschwemmungen im Kanton Wallis. BBl 1869 I: 453–491.
- 1870 Bericht Geschäftsführung 1869: Bericht des schweizerischen Bundesrathes an die h. Bundesversammlung über seine Geschäftsführung im Jahr 1869. Geschäftskreis des Departements des Innern. BBl 1870 II: 245–356.
- Kommissionsbericht Geschäftsführung, 15.06.1870: Bericht der Kommission des Ständerates über die Geschäftsführung des Bundesrates und des Bundesgerichtes im Jahr 1869, sowie über die Staatsrechnung vom gleichen Jahre (vom 15. Juni 1870). BBl 1870 II: 729–799.
- Botschaft Verfassungsrevision, 17.06.1870: Botschaft des Bundesrathes an die h. Bundesversammlung, betreffend die Revision der Bundesverfassung (vom 17. Juni 1870). BBl 1870 I: 665–704.
- Antrag Verfassungsrevision, 17.06.1870: Bundesgesetz betreffend die Revision der Bundesverfassung, Antrag des Bundesrathes (vom 17. Juni 1870). BBl 1870 II: 704–710.
- Botschaft technische Stelle, 16.11.1870: Botschaft des Bundesrathes an die hohe Bundesversammlung, betreffend Errichtung einer technischen Stelle auf dem Baubüreau des eidgenössischen Departements des Innern (vom 16. November 1870). BBl 1870 III: 740–748.
- 1871 Botschaft Schutzbauten, 21.06.1871: Botschaft des Bundesrathes an die hohe Bundesversammlung, betreffend Bewilligung eines Bundesbeitrages für Schutzbauten an Flüssen und Bächen im Hochgebirge, und Aufforstungen (vom 21. Juni 1871). BBl 1871 II: 880–897.
- Beschlussentwurf Schutzbauten, 21.06.1871: Bundesbeschluss betreffend Bewilligung eines Bundesbeitrages für Schutzbauten an Flüssen und Bächen im Hochgebirge, und Aufforstungen (Entwurf) (vom 21. Juni 1871). BBl 1871 II: 898–899.
- 1872 Bericht Geschäftsführung 1871: Bericht des schweizerischen Bundesrathes an die h. Bundesversammlung über seine Geschäftsführung im Jahr 1871. BBl 1872 II: 273–357.
- 1873 Botschaft Adjunkt OBI, 01.10.1873: Botschaft des Bundesrathes an die hohe Bundesversammlung, betreffend Kreierung der Stelle eines Adjunkten des eidg. Oberbauinspektors (vom 1. Oktober 1873). BBl 1873 IV: 183–188.
- 1874 Bericht Expertenkommission, 25.08.1874: Bericht der Expertenkommission an das eidgenössische Departement des Innern (vom 25. August 1874). BBl 1874 III: 813–824.
- Botschaft Forstinspektorat, 02.12.1874: Botschaft des Bundesrathes an die hohe Bundesversammlung, betreffend die Errichtung eines eidgenössischen Forstinspektorates (vom 2. Dezember 1874). BBl 1874 III: 806–811.
- 1875 Botschaft Forstgesetz, 03.12.1875: Botschaft des Bundesrathes an die hohe Bundesversammlung über den Entwurf eines eidg. Forstgesetzes (vom 3. Dezember 1875). BBl 1875 IV: 1090–1101.
1. Kommissionsbericht Forstgesetz SR, 17.12.1875: Erster Bericht der ständeräthlichen Kommission über den Entwurf eines Bundesgesetzes betreffend eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei im Hochgebirge (vom 17. Dezember 1875). BBl 1876 I: 535–586.

- 1876 Botschaft Wasserbaupolizei, 06.03.1876: Botschaft des Bundesrathes an die hohe Bundesversammlung, betreffend den Entwurf eines eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetzes (vom 6. März 1876). BBl 1876 I: 659–675.
2. Kommissionsbericht Forstgesetz SR, 07.03.1876: Zweiter Bericht der ständeräthlichen Kommission über den Entwurf eines Bundesgesetzes betreffend eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei im Hochgebirge (vom 7. März 1876). BBl 1876 I: 587–601.
- Aufruf Bundesrat, 24.06.1876: Aufruf zu Gunsten der Wasserbeschädigten. Der schweizerische Bundesrath an das Schweizervolk. BBl 1876 III: 133–135.
- Bericht Kommission, 15.10.1876: Bericht an den hohen Bundesrath der Schweiz. Eidgenossenschaft, von der zur Erhaltung des Wasserschadens aufgestellten Kommission (vom 15. Oktober 1876). BBl 1876 IV: 56–69.
- Bericht EDI, 30.10.1876: Bericht des eidg. Departements des Innern an den schweizerischen Bundesrath über die Gabenvertheilung an die Wasserbeschädigten. BBl 1876 IV: 73–82.
- Kreisschreiben Bundesrat, 01.11.1876: Kreisschreiben des Bundesrathes an die Regierungen der wasserbeschädigten Kantone Zürich, Bern, Glarus, Basel-Stadt, Basel-Landschaft, Appenzell A. Rh., Appenzell I. Rh., St. Gallen, Graubünden, Aargau, Thurgau und Wallis (vom 1. November 1876). BBl 1876 IV: 52–55.
- Grundsätze Spendenvertheilung, 01.11.1876: Grundsätze zur Vertheilung der Liebesgaben an die Wasserbeschädigten (berathen durch die eidg. Expertenkommission am 12./13. Oktober und genehmigt vom schweiz. Bundesrath am 1. November 1876). BBl 1876 IV: 70–72.
- Bericht SR-Kommission Wasserbaupolizeigesetz, 04.12.1876: Bericht der ständeräthlichen Kommission über deren Entwurf zu einem schweizerischen Wasserbaupolizeigesetz (vom 4. Dezember 1876). BBl 1876 I: 49–64.
- 1877 Bericht NR-Kommission Wasserbaupolizei, 22.05.1877: Bericht der nationalräthlichen Kommission über den Entwurf eines Bundesgesetzes betreffend die Wasserbaupolizei im Hochgebirge (vom 22. Mai 1877). BBl 1877 III: 34–39.
- 1878 Bundesratsbeschluss 1876, 29.03.1878: Bundesrathsbeschluss betreffend den Bericht über den Wasserschaden in der Schweiz in den Jahren 1876 und 1877 (vom 29. März 1878). BBl 1878 I: 482.
- Botschaft Gewässerkorrekturen, 03.06.1878: Botschaft des Bundesrathes an die hohe Bundesversammlung betreffend Subventionen für Gewässerkorrekturen (vom 3. Juni 1878). BBl 1878 II: 979–1016.
- Botschaft Rhonekorrektur, 03.06.1878: Botschaft des Bundesrathes an die hohe Bundesversammlung, betreffend Bewilligung einer Nachtragssubvention für das Unternehmen der Rhonekorrektur im Kanton Wallis (vom 3. Juni 1878). BBl 1878 II: 999–1007.
- Kommissionsbericht Subventionsgesuche NR, 15.06.1878: Bericht der nationalräthlichen Kommission über Subventionsgesuche zu Gunsten verschiedener Flusskorrekturen (vom 15. Juni 1878). II. Rhonekorrektur. BBl 1878 III: 281–286.
- 1880 Botschaft Ingenieurstelle OBI, 07.06.1880: Botschaft des Bundesrathes an die hohe Bundesversammlung, betreffend Errichtung einer weitem Ingenieurstelle beim eidg. Departement des Innern, Abteilung Bauwesen (vom 7. Juni 1880). BBl 1880 III: 270–274.

- Bundesbeschluss Ingenieurstelle, 02.07.1880: Bundesbeschluss betreffend Errichtung einer Ingenieurstelle auf dem Baubüreau des eidg. Departements des Innern (vom 2. Juli 1880). BBl 1880 III: 437–438.
- 1881 Botschaft Subventionen, 20.08.1881: Botschaft des Bundesrathes an die Bundesversammlung, betreffend Bewilligung von Subventionen an Gewässerkorrekturen der Kantone Aargau, Zürich, Thurgau und St. Gallen (vom 20. August 1881). BBl 1881 III: 731–806.
- 1882 Botschaft JGK, 03.11.1882: Botschaft des Bundesrathes an die Bundesversammlung, betreffend Bewilligung einer Nachsubvention für die Juragewässerkorrektur an die Kantone Freiburg, Waadt und Neuenburg und an den Kanton Bern (vom 2. November 1882). BBl 1882 IV: 295–319.
- Bericht Reservefonds, 28.11.1882: Bericht des Bundesrathes an den Ständerath, betreffend die Errichtung eines Reservefonds für den Unterhalt von subventionierten Flusskorrekturen (vom 28. November 1882). BBl 1882 IV: 533–536.
- 1884 Botschaft Nachtragssubvention, 27.05.1884: Botschaft des Bundesrathes an die Bundesversammlung, betreffend Bewilligung einer zweiten Nachtragssubvention für das Unternehmen der Rhonekorrektur im Wallis (vom 27. Mai 1884). BBl 1884 III: 1–17.
- 1885 Schreiben Bauverwaltung, 06.11.1885: Schreiben des Bundesrathes an die Bundesversammlung, betreffend Gewährung nöthiger Aushilfe für die Bauverwaltung beim eidg. Departement des Innern (zur Beratung des Budgets für 1886) (vom 6. November 1885). BBl 1885 IV: 534–540.
- 1888 Botschaft Forstgebiet, 01.06.1888: Botschaft des Bundesrathes an die Bundesversammlung, betreffend die Erweiterung der eidgenössischen Oberaufsicht über die Forstpolizei auf den Jura, resp. die ganze Schweiz (vom 1. Juni 1888). BBl 1888 III: 297–341.
- 1889 Kreisschreiben Subventionierung, 31.12.1889: Kreisschreiben des Bundesrathes an sämtliche eidgenössische Stände, betreffend Subventionierung von Schutzbauten (vom 31. Dezember 1889). BBl 1890 I: 34–35.
- 1893 Bericht Geschäftsführung 1893: Bericht des Bundesrates an die Bundesversammlung über seine Geschäftsführung im Jahre 1893. BBl 1894 I: 229–355.
- Botschaft Revision Art. 24, 14.11.1893: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung, betreffend Revision des Art. 24 der Bundesverfassung (Erweiterung der Oberaufsicht des Bundes über die Forstpolizei) (vom 14. November 1893). BBl 1893 V: 9–16
- 1896 Bericht Oberaufsicht, 12.12.1896: Bericht des Bundesrates an die Bundesversammlung, betreffend Erweiterung der Oberaufsicht des Bundes über die Forstpolizei (vom 12. Dezember 1896). BBl 1896 IV: 1185–1187.
- 1897 Bundesbeschluss Revision Art. 24, 19.03.1897: Bundesbeschluss betreffend Revision des Art. 24 der Bundesverfassung (vom 19. März 1897). BBl 1897 III: 231–232.
- 1898 Botschaft Oberaufsicht, 01.06.1898: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend die eidgenössische Oberaufsicht des Bundes über die Forstpolizei (vom 1. Juni 1898). BBl 1898 III: 545–571.
- 1899 Kreisschreiben Gewässerkorrekturen, 17.01.1899: Kreisschreiben des Bundesrates an sämtliche Kantonsregierungen betreffend die Bundesbeiträge für Strassenbauten und Gewässerkorrekturen (vom 17. Januar 1899). BBl 1899 I: 67–68.

- 1910 Instruktionen des Bundesrates, 28.06.1910: Instruktionen des schweizerischen Bundesrates für die eidgenössische Kommission zur Schätzung des in den Kantonen Zürich, Bern, Luzern, Uri, Schwyz, Nidwalden, Glarus, Zug, Solothurn, Appenzell, St. Gallen, Graubünden, Aargau und Thurgau infolge der Wasserverheerungen eingetretenen Schadens (vom 28. Juni 1910). BBl 1910 IV: 351–355.
- Kreisschreiben des Bundesrates an die Gesandtschaften, 09.07.1910: Kreisschreiben des Bundesrates an die schweiz. Gesandtschaften und Konsulate im Ausland betreffend die Hilfeleistung für die Opfer der Überschwemmungen (vom 9. Juli 1910). BBl 1910 IV: 377–378.
- Kreisschreiben des Bundesrates, 29.07.1910: Kreisschreiben des Bundesrates an sämtliche Kantonsregierungen betreffend die Verteilung der zugunsten der Wasserbeschädigten einlangenden Liebesgaben (vom 29. Juli 1910). BBl 1910 IV: 437.
- Botschaft Subvention AG, 23.09.1910: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend die Bewilligung eines Bundesbeitrages an den Kanton Aargau für die Fortsetzung der Reusskorrektur von der Grenze des Kantons Luzern abwärts bis Eggenwil (vom 23. September 1910) BBl 1910 IV: 636–649.
- Botschaft Subvention GR, 14.10.1910: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend Zusicherung von Bundesbeiträgen an den Kanton Graubünden für die Korrektur der Landquart von Monbiel-Klosters bis zum Rhein, des Schanielabaches, des Schraubaches und des Taschinasbaches (vom 14. Oktober 1910). BBl 1910 V: 77–88.
- Botschaft Nachtragskredit, 22.11.1910: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend die Bewilligung von Nachtragskrediten für das Jahr 1910 (II. Serie) (vom 22. November 1910). BBl 1910 V: 503–554.
- Kreisschreiben des Bundesrates, 19.12.1910: Kreisschreiben des Bundesrates an sämtliche Kantonsregierungen betreffend die Verteilung der für die Wassergeschädigten gesammelten Liebesgaben (vom 19. Dezember 1910). BBl 1910 V: 845–848.
- 1911 Bericht Geschäftsführung 1910: Bericht des Bundesrates an die Bundesversammlung über seine Geschäftsführung im Jahre 1910. BBl 1911 II: 195–354.
- Bericht GPK-SR, 05.05.1911: Bericht der Kommission des Ständerates über die Geschäftsführung des Bundesrates und des Bundesgerichtes im Jahre 1910 (vom 5. Mai 1911.) BBl 1911 III: 379–429.
- Bundesbeschluss Staatsrechnung, 22.06.1911: Bundesbeschluss betreffend die eidgenössische Staatsrechnung pro 1910 (vom 22. Juni 1911.). BBl 1911 III: 692–693.
- 1912 Bericht Geschäftsführung 1911: Bericht des Bundesrates an die Bundesversammlung über seine Geschäftsführung im Jahre 1911. BBl 1912 II: 165–420.
- Botschaft Subvention FR, 01.07.1912: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend die Bewilligung eines Bundesbeitrages an den Kanton Freiburg für die Korrektur der Trême (vom 1. Juli 1912). BBl 1912 IV: 29–38.
- 1916 Bericht Geschäftsführung 1915: Bericht des Bundesrates an die Bundesversammlung über seine Geschäftsführung im Jahre 1915. BBl 1916 I: 455–586.
- 1917 Bericht Geschäftsführung 1916: Bericht des Bundesrates an die Bundesversammlung über seine Geschäftsführung im Jahre 1916. BBl 1917 II: 1–271.
- 1918 Bericht Geschäftsführung 1917: Bericht des Bundesrates an die Bundesversammlung über seine Geschäftsführung im Jahre 1917. BBl 1918 II: 1–292.

- 1920 Bericht Geschäftsführung 1919: Bericht des Bundesrates über seine Geschäftsführung im Jahre 1919. BBl 1920 I: 681–839.
- Kreisschreiben Gewässerkorrekturen, 11.05.1920: Kreisschreiben des Bundesrates an sämtliche Kantonsregierungen betreffend Gewässerkorrekturen und Bodenverbesserungen (vom 11. Mai 1920). BBl 1920 III: 35–39.
- Botschaft Wasserbaupolizei, 25.05.1920: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend Änderung des Art. 10, zweiter Satz, des Bundesgesetzes vom 22. Juni 1877 über die Wasserbaupolizei (vom 25. Mai 1920). BBl 1920 III: 343–345.
- 1921 Bericht Geschäftsführung 1920: Bericht des Bundesrates über seine Geschäftsführung im Jahre 1920. BBl 1921 II: 1–248.
- 1928 Botschaft Hochwasserkatastrophe, 23.03.1928: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend Bewilligung eines ausserordentlichen Kredites für die durch die Hochwasserkatastrophen vom September 1927 in den Kantonen Graubünden und Tessin notwendig gewordenen bau- und forsttechnischen Arbeiten (vom 23. März 1928). BBl 1928 I: 869–875.
- Botschaft Nachtragskredite, 30.11.1928: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Bewilligung der Nachtragskredite für das Jahr 1928, zweite Folge (vom 30. November 1928.). BBl 1928 II: 1005–1056.
- Bundesbeschluss Nachtragskredite, 13.12.1928: Bundesbeschluss über die Bewilligung von Nachtragskrediten für das Jahr 1928, II. Folge (vom 13. Dezember 1928). BBl 1928 II: 1365–1381.
- 1931 Botschaft Krisenhilfe für Arbeitslose, 27.10.1931: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend Krisenhilfe für die Arbeitslosen (vom 27. Oktober 1931). BBl 1931 II: 444–471.
- 1934 Botschaft Arbeitsbeschaffung und Krisenmassnahmen, 09.10.1934: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über Arbeitsbeschaffung und andere Krisenmassnahmen (vom 9. Oktober 1934). BBl 1934 III: 373–461.
- 1937 Botschaft Krediterhöhung Krisenbekämpfung und Arbeitsbeschaffung, 07.09.1937: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend die Erhöhung des Kredites für die Durchführung des Bundesbeschlusses vom 23. Dezember 1936 über Krisenbekämpfung und Arbeitsbeschaffung (vom 7. September 1937). BBl 1937 II: 796–810.
- 1938 Botschaft Ausbau Landesverteidigung und Bekämpfung Arbeitslosigkeit, 07.06.1938: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über den Ausbau der Landesverteidigung und die Bekämpfung der Arbeitslosigkeit (vom 7. Juni 1938). BBl 1938 I: 857–922.
- 1939 Botschaft zur Volksabstimmung Ausbau Landesverteidigung und Bekämpfung Arbeitslosigkeit, 19.06.1939: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend das Ergebnis der Volksabstimmung vom 4. Juni 1939 über die Kredite zum Ausbau der Landesverteidigung und zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit (vom 19. Juni 1939). BBl 1939 II: 43–47.
- 1945 Botschaft Gewässerverbauungen, 29.06.1945: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend die zusätzliche Subventionierung von Gewässerverbauungen und -korrekturen in den im Jahre 1944 von Unwetterkatastrophen heimgesuchten Gebieten, sowie von schwer finanzierbaren Gewässerverbauungen und -korrekturen (vom 29. Juni 1945). BBl 1945 I: 777–787.

- 1946 Botschaft Wasserbaupolizei, 12.11.1946: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Bereitstellung der Kredite für den Ankauf von Liegenschaften sowie für Neu- und Umbauten und die Abänderung des Bundesgesetzes über die Wasserbaupolizei (vom 2. November 1946). BBl 1946 III: 992–998.
- 1947 Bundesgesetz Wasserbaupolizei, 26.03.1947: Bundesgesetz über die Abänderung des Bundesgesetzes über die Wasserbaupolizei (vom 26. März 1947). BBl 1947 I: 1198–1199.
- 1951 Botschaft Lawinengebiete, 10.07.1951: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung zum Entwurf eines Bundesbeschlusses über die Aufhebung des Abbaues von Bundesbeiträgen an die Kosten für Aufforstungen, Verbauungen und Meliorationen in lawinengefährdeten Gegenden (vom 10. Juli 1951). BBl 1951 II: 480–496.

Botschaft Gewässerverbauungen, 28.09.1951: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend die Bundesbeiträge an die Kosten von Gewässerverbauungen und -korrekturen in den von Unwetterkatastrophen heimgesuchten Gebieten sowie von schwer finanzierbaren Gewässerverbauungen und -korrekturen (vom 28. September 1951). BBl 1951 III: 109–115.
- 1952 Botschaft Meliorationen, 08.01.1952: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Bundesbeiträge an die durch Naturkatastrophen bedingten Meliorationen (vom 8. Januar 1952). BBl 1952 I: 37–46.

Bundesbeschluss Gewässerverbauungen, 01.02.1952: Bundesbeschluss über die Bundesbeiträge an die Kosten von Gewässerverbauungen und -korrekturen in den von Unwetterkatastrophen heimgesuchten Gebieten sowie von schwer finanzierbaren Gewässerverbauungen und -korrekturen (vom 1. Februar 1952). BBl 1952 I: 121–123.

Botschaft Wasserbaupolizei, 09.04.1952: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Ergänzung des Bundesgesetzes betreffend die Wasserbaupolizei (vom 9. April 1952). BBl 1952 I: 701–711.
- 1953 Bundesgesetz Wasserbaupolizei, 27.03.1953: Bundesgesetz über die Ergänzung des Bundesgesetzes betreffend die Wasserbaupolizei (vom 27. März 1953). BBl 1953 I: 693–695.
- 1960 Botschaft JGK, 29.03.1960: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend die Gewährung eines Bundesbeitrages an die Kosten der II. Juragewässerkorrektur (vom 29. März 1960). BBl 1960 I: 1301–1342.

Bundesbeschluss JGK, 05.10.1960: Bundesbeschluss über die Gewährung eines Bundesbeitrages an die Arbeiten der II. Juragewässerkorrektur (vom 5. Oktober 1960). BBl 1960 II: 1062–1066.
- 1962 Botschaft Wasserbaupolizei, 07.09.1962: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Änderung des Bundesgesetzes betreffend die Wasserbaupolizei im Hochgebirge (vom 7. September 1962). BBl 1962 II: 313–316.
- 1963 Bundesgesetz Wasserbaupolizei, 22.03.1963: Bundesgesetz über die Änderung des Bundesgesetzes betreffend die Wasserbaupolizei im Hochgebirge (vom 22. März 1963). BBl 1963 I: 745–746.
- 1972 Botschaft dringliche Massnahmen Raumplanung, 26.01.1972: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung zum Entwurf eines Bundesbeschlusses über dringliche Massnahmen auf dem Gebiete der Raumplanung (vom 26. Januar 1972). BBl 1972 I: 501–523.

- Botschaft Wasserbaupolizei, 03.05.1972: Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Änderung des Bundesgesetzes betreffend die Wasserbaupolizei im Hochgebirge (vom 3. Mai 1972). BBl 1972 I: 1165–1173.
- Bundesgesetz Wasserbaupolizei, 19.12.1972: Bundesgesetz betreffend die Wasserbaupolizei im Hochgebirge. Änderung vom 19. Dezember 1972. BBl 1972 II: 1613–1614.
- 1979 Botschaft Raumplanungsgesetz, 27.02.1979: Botschaft zu einem Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG) vom 27. Februar 1978. BBl 1978 I: 1006–1045.
- 1987 Botschaft Unwetterschäden, 14.12.1987: Botschaft über ausserordentliche Massnahmen zur Behebung der Unwetterschäden 1987 vom 14. Dezember 1987. BBl 1988 I: 181–206.
- 1988 Bundesbeschluss Restkosten, 08.03.1988: Bundesbeschluss über die Finanzierung der Restkosten der Unwetterschäden 1987 vom 8. März 1988. BBl 1988 II: 1500.
- Bundesbeschluss Unwetterschäden, 18.03.1988: Bundesbeschluss über die Leistungen des Bundes zur Behebung der Unwetterschäden 1987 vom 18. März 1988. BBl 1988 I: 1443–1445.
- Botschaft Neuverteilung der Aufgaben, 25.05.1988: Botschaft über ein zweites Paket von Massnahmen zur Neuverteilung der Aufgaben zwischen Bund und Kantonen vom 25. Mai 1988. BBl 1988 II: 1333–1441.
- 1991 Bundesgesetz Wasserbau, 21.06.1991: Bundesgesetz über den Wasserbau vom 21. Juni 1991. BBl 1991 II: 1499–1504.
- Waldgesetz, 04.10.1991: Bundesgesetz über den Wald (Waldgesetz, WaG) vom 4. Oktober 1991. BBl 1991 III: 1385–1400.
- 1992 Botschaft Sanierungsmassnahmen, 25.03.1992: Botschaft über die Sanierungsmassnahmen 1992 für den Bundeshaushalt vom 25. März 1992. BBl 1992 III: 349–439.
- 1994 Botschaft Unwetterschäden 1993, 04.05.1994: Botschaft über eine ausserordentliche Bundeshilfe zur Behebung der Unwetterschäden 1993 in den Kantonen Wallis und Tessin vom 4. Mai 1994. BBl 1994 II: 1276–1294.

Amtliche Sammlung der Bundesgesetze und Verordnungen der schweizerischen Eidgenossenschaft¹⁵⁶⁵

- 1853 Bundesbeschluss Rheintalgemeinden, 05.08.1853: Bundesbeschluss, betreffend das Gesuch der St. Gallischen Rheinthalgemeinden um Bewilligung eines Beitrags zur Herstellung der zerstörten Wehren und Leitwerke am Rhein (vom 5. Augstmonat 1853). AS Bd. 3, 1853: 667–668.
- 1854 Bundesbeschluss Reusskorrektur, 20.07.1854: Bundesbeschluss betreffend die Reusskorrektur im Kanton Uri (vom 20. Heumonat 1854). AS Bd. 4, 1854: 252–253.
- Bundesbeschluss Rheinkorrektur GR, 21.07.1854: Bundesbeschluss betreffend die Rheinkorrektur im Kanton Graubünden (vom 21. Heumonat 1854). AS Bd. 4, 1854: 254–255.
- Bundesbeschluss Rheinkorrektur, 08.02.1854: Bundesbeschluss betreffend die Rheinkorrektur im Kanton St. Gallen (vom 8. Hornung 1854). AS Bd. 4, 1854: 58–60.

¹⁵⁶⁵ Unterschiedliche Titel; in der Arbeit abgekürzt mit AS; ab 1948 sind die Bände nicht mehr durchnummeriert, sondern nur noch mit dem Jahrgang bezeichnet.

- p>1857 Bundesbeschluss JGK, 03.08.1857: Bundesbeschluss betreffend die Juragewässerkorrektion (vom 3. August 1857). AS Bd. 5, 1857: 586–587.
- 1862 Bundesbeschluss Linthverwaltung, 27.01.1862: Bundesbeschluss betreffend die Reorganisation der Linthverwaltung (vom 27. Januar 1862). AS Bd. 7, 1863: 119–121.
- Bundesbeschluss Rheinkorrektion, 24.07.1862: Bundesbeschluss betreffend den Bundesbeitrag an die Kantone St. Gallen und Graubünden zum Zwecke der Korrektion des Rheins von Monstein (Kanton St. Gallen) bis zur Tardisbrücke (Kanton Graubünden) (vom 24. Heumonat 1862). AS Bd. 7, 1863: 317–320.
- 1863 Bundesbeschluss JGK, 22.12.1863: Bundesbeschluss betreffend die Juragewässerkorrektion (vom 22. Dezember 1863). AS Bd. 8, 1866: 13–15.
- Bundesbeschluss Rhonekorrektion, 28.07.1863: Bundesbeschluss betreffend den Bundesbeitrag an den Kanton Wallis zum Zwecke der Korrektion der Rhone und ihrer Zuflüsse (vom 28. Juli 1863). AS Bd. 7, 1863: 578–581.
- 1864 Bundesbeschluss JGK, 14.12.1864: Bundesbeschluss betreffend die Angelegenheit der Juragewässer-Korrektion (vom 14. Christmonat 1864). AS Bd. 8, 1866: 177–178.
- 1865 Bundesbeschluss JGK, 16.11.1864: Bundesbeschluss betreffend Fristverlängerung in Sachen der Juragewässerkorrektion (vom 16. Wintermonat 1864). AS Bd. 8, 1866: 633–634.
- 1866 Bundesbeschluss JGK, 20.12.1866: Bundesbeschluss betreffend Fristverlängerung für die Juragewässerkorrektion (vom 20. Christmonat 1866). AS Bd. 9, 1869: 8–9.
- 1867 Bundesbeschluss JGK, 25.07.1867: Bundesbeschluss betreffend die Juragewässerkorrektion (vom 25. Heumonat 1867). AS Bd. 9, 1869: 93–97.
- Bundesgesetz Linthwerk, 06.12.1867: Bundesgesetz betreffend die Unterhaltung des Linthwerkes (vom 6. Christmonat 1867). AS Bd. 9, 1869: 208–212.
- 1869 Bundesbeschluss Geschäftsführung, 24.07.1869: Bundesbeschluss betreffend die Geschäftsführung des Bundesrathes und des Bundesgerichtes im Jahr 1868, sowie die Staatsrechnung vom gleichen Jahr (vom 24. Juli 1869). AS Bd. 9, 1869: 875–879.
- 1870 Bundesbeschluss Rhone VD, 22.12.1870: Bundesbeschluss betreffend die Rhonekorrektion im Kanton Waadt (vom 22. Christmonat 1870). AS Bd. 10, 1873: 324–326.
- Bundesbeschluss technische Stelle, 23.12.1870: Bundesbeschluss betreffend die Errichtung einer technischen Stelle auf dem Baubüreau des eidgenössischen Departements des Innern (vom 23. Christmonat 1870). AS Bd. 10, 1872: 350–351.
- 1871 Bundesbeschluss Schutzbauten, 21.07.1871: Bundesbeschluss betreffend Bewilligung eines Bundesbeitrages für Schutzbauten an Wildwassern und für Aufforstungen im Hochgebirge (vom 21. Juli 1871). AS Bd. 10, 1872: 517–520.
- 1876 Forstpolizeigesetz, 24.03.1876: Bundesgesetz betreffen die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei im Hochgebirge (vom 24. März 1876). AS NF Bd. 2: 353–361.
- Vollziehungsverordnung Forstgesetz, 08.09.1876: Vollziehungsverordnung über das Bundesgesetz betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei im Hochgebirge, Abschnitt V, Bundesbeiträge (vom 8. September 1876). AS NF Bd. 2: 487–491.
- 1877 Wasserbaupolizeigesetz, 22.06.1877: Bundesgesetz betreffend die Wasserbaupolizei im Hochgebirge (vom 22. Brachmonat 1877). AS NF Bd. 3, 1879: 193–198.

- 1878 Bundesbeschluss Rheinkorrektion GR Subventionserhöhung 16.08.1878: Bundesbeschluss betreffend die Bewilligung einer Subventionserhöhung für das Unternehmen der Rhonekorrektur im Kanton Graubünden (vom 16. August 1878). AS NF Bd. 3, 1879: 464–466.
- Bundesbeschluss Rheinkorrektion Subventionserhöhung 16.08.1878: Bundesbeschluss betreffend die Bewilligung einer Subventionserhöhung für das Unternehmen der Rheinkorrektion im Kanton St. Gallen (vom 16. August 1878). AS NF Bd. 3, 1879: 462–464.
- Bundesbeschluss Rhonekorrektur Nachtragssubvention 16.08.1878: Bundesbeschluss betreffend die Bewilligung einer Nachtragssubvention für das Unternehmen der Rhonekorrektur im Kanton Wallis (vom 16. August 1878). AS NF Bd. 3, 1879: 467–468.
- 1879 Vollziehungsverordnung Wasserbaupolizei, 08.03.1879: Vollziehungsverordnung über das Bundesgesetz betreffend die Wasserbaupolizei (vom 8. März 1879). AS NF Bd. 4: 33–37.
- 1880 Bundesbeschluss Ingenieurstelle, 02.07.1880: Bundesbeschluss betreffend Errichtung einer Ingenieurstelle auf dem Baubureau des eidg. Departements des Innern (vom 2. Heumonats 1880). AS NF 5, 1882: 236–237.
- 1883 Bundesbeschluss JGK Nachtragssubvention, 07.07.1883: Bundesbeschluss betreffend Bewilligung einer Nachtragssubvention an die Kantone Freiburg, Waadt und Neuenburg und an den Kanton Bern für die Juragewässerkorrektion. AS NF Bd. 7, 1885: 168–172.
- Bundesbeschluss Nolla, 07.12.1883: Bundesbeschluss betreffend einen Bundesbeitrag für die Verbauung des Wildbaches Nolla (Graubünden) (vom 7. Dezember 1883). AS NF 7, 1885: 306–307.
- 1884 Bundesbeschluss Rhonekorrektur Nachtragssubvention, 13.12.1884: Bundesbeschluss betreffend eine zweite Nachtragssubvention für das Unternehmen der Rhonekorrektur im Kanton Wallis (vom 13. Dezember 1884). AS NF Bd. 7, 1885: 763–765.
- 1888 Bundesbeschluss Eybach, 18.06.1888: Bundesbeschluss betreffend Zusicherung eines Bundesbeitrages für die Verbauung des Eybaches bei Lungern an den Kanton Unterwalden ob dem Wald (vom 18. Juni 1888.). AS NF Bd. 10, 1889: 637–640.
- 1920 Bundesgesetz Wasserbaupolizei, 08.10.1920: Bundesgesetz betreffend Abänderung des Bundesgesetzes über die Wasserbaupolizei (vom 8. Oktober 1920). AS NF Bd. 37, 1921: 45–46.
- 1928 Bundesbeschluss Hochwasserkatastrophe, 27.06.1928: Bundesbeschluss betreffend Bewilligung eines ausserordentlichen Kredites für die durch die Hochwasserkatastrophen vom September 1927 in den Kantonen Graubünden und Tessin notwendig gewordenen bau- und forsttechnischen Arbeiten. AS NF Bd. 44, 1929: 419–420.
- 1931 Bundesbeschluss Krisenhilfe, 23.12.1931: Bundesbeschluss über Krisenhilfe für Arbeitslose (vom 23. Dezember 1931). AS NF Bd. 47, 1932: 806–809.
- 1933 Bundesbeschluss Bundeshaushalt, 13.10.1933: Bundesbeschluss über die ausserordentlichen und vorübergehenden Massnahmen zur Wiederherstellung des finanziellen Gleichgewichts im Bundeshaushalt (vom 13. Oktober 1933). AS NF Bd. 49, 1934: 839–847.
- 1934 Bundesbeschluss Krisenbekämpfung und Arbeitsbeschaffung, 21.12.1934: Bundesbeschluss über Krisenbekämpfung und Arbeitsbeschaffung (vom 21. Dezember 1934). AS NF Bd. 50, 1935: 1407–1413.

- | | |
|------|---|
| 1936 | <p>Bundesbeschluss Krisenbekämpfung und Arbeitsbeschaffung, 23.12.1936: Bundesbeschluss über Krisenbekämpfung und Arbeitsbeschaffung (vom 23. Dezember 1936). AS NF Bd. 52, 1937: 1046–1050.</p> <p>Finanzprogramm 1936, 31.01.1936: Bundesbeschluss über neue ausserordentliche Massnahmen zur Wiederherstellung des finanziellen Gleichgewichts im Bundeshaushalte in den Jahren 1936 und 1937 (Finanzprogramm 1936) (vom 31. Januar 1936). AS NF Bd. 52, 1937: 17–39.</p> |
| 1937 | <p>Bundesbeschluss Krisenbekämpfung und Arbeitsbeschaffung, 28.10.1937: Bundesbeschluss über die Eröffnung eines neuen Kredites für die Durchführung des Bundesbeschlusses vom 23. Dezember 1936 über Krisenbekämpfung und Arbeitsbeschaffung (vom 28. Oktober 1937). AS NF Bd. 53, 1938: 868.</p> <p>Finanzprogramm 1938, 28.10.1937: Bundesbeschluss über die Verlängerung und Anpassung des Finanznotrechts für das Jahr 1938 (Finanzprogramm 1938) (vom 28. Oktober 1937). AS NF Bd. 53, 1938: 853–858.</p> |
| 1942 | <p>Bundesratsbeschluss Gewässerkorrekturen, 17.02.1942: Bundesratsbeschluss betreffend die im Zusammenhang mit ausserordentlichen Bodenverbesserungen durchzuführenden Gewässerkorrekturen (vom 17. Februar 1942). AS NF Bd. 58, 1943: 151.</p> |
| 1945 | <p>Bundesbeschluss Gewässerverbauungen, 03.10.1945: Bundesbeschluss über die zusätzliche Subventionierung von Gewässerverbauungen und -korrekturen in den im Jahre 1944 von Unwetterkatastrophen heimgesuchten Gebieten, sowie von schwer finanzierbaren Gewässerverbauungen und -korrekturen (vom 3. Oktober 1945). AS NF Bd. 61, 1946: 831–832.</p> |
| 1952 | <p>Bundesbeschluss Meliorationen, 28.03.1952: Bundesbeschluss über die Bundesbeiträge an die durch Naturereignisse bedingten Meliorationen (vom 28. März 1952). AS NF Bd. 68, 1952: 561–562.</p> |
| 1972 | <p>Bundesbeschluss dringliche Massnahmen Raumplanung, 17.03.1972: Bundesbeschluss über dringliche Massnahmen auf dem Gebiete der Raumplanung (vom 17. März 1972). AS 1972 I: 644–648.</p> |
| 1979 | <p>Raumplanungsgesetz, 22.06.1979: Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG) vom 22. Juni 1979. Systematische Sammlung des Bundesrechts 700: 1–16.</p> |
| 1994 | <p>Wasserbauverordnung, 02.11.1994: Verordnung über den Wasserbau (Wasserbauverordnung, WBV) vom 2. November 1994. Systematische Sammlung des Bundesrechts 721.100.1: 1–10.</p> |
| 1997 | <p>Verordnung Einsatz militärischer Mittel, 08.12.1997: Verordnung über den Einsatz militärischer Mittel für zivile und ausserdienstliche Tätigkeiten (VEMZ) vom 8. Dezember 1997. AS 1997 II: 1582–1585.</p> |
| 2003 | <p>Verordnung militärische Katastrophenhilfe im Inland, 29.10.2003: Verordnung über die militärische Katastrophenhilfe im Inland (VmKI) vom 29. Oktober 2003. AS 2003 III: 3997–4000.</p> |

Gesetze, Dekrete und Verordnungen des Kantons Bern¹⁵⁶⁶

1834	Loi sur la Police des travaux hydrauliques, 21.03.1834: Loi sur la Police des travaux hydrauliques (21. mars 1834). Sammlung BE Bd. 4 (französische Version): 183–190.
1839	Dekret JGK, 12.03.1839: Dekret über die Juragewässer-Korrektion. Sammlung BE Bd. 9, 1839: 70–72.
1857	Gesetz Korrektion, 03.04.1857: Gesetz über den Unterhalt und die Korrektion der Gewässer und die Austrocknung von Möösern und andern Ländereien. Sammlung BE Bd. 12, 1857: 40–66.
1866	Verordnung öffentliche Aufsicht, 30.05.1866: Verordnung betreffend unter öffentliche Aufsicht gestellte Privatgewässer. Sammlung BE Bd. 5, 1866: 117–122.
1867	Beschlusses JGK, 04.09.1867: Beschluss betreffend die Juragewässerkorrektion. Sammlung BE Bd. 6: 118–122
1868	Dekret JGK, 10.03.1868: Dekret über die Ausführung der Juragewässer-Korrektion. Sammlung BE Bd. 7: 40–48.
1869	Dekret Einzahlung, 30.08.1869: Dekret über die Einzahlungen der Grundeigenthümer und des Staates an das Unternehmen der Juragewässerkorrektion. Sammlung BE Bd. 8: 333–334.
1874	Verordnung Abgeordnetenversammlung, 18.02.1874: Verordnung über die Organisation der Abgeordnetenversammlung und des Ausschusses der Juragewässerkorrektion. Sammlung BE Bd. 13: 57–63.
1875	Beschluss Anleihe, 18.07.1875: Beschluss betreffend die Aufnahme eines Anleihens zur Vermehrung der Betriebskapitalien der Kantonalbank und der Hypothekarkasse und zur Leitung eines Vorschusses an das Unternehmen der Juragewässerkorrektion. Sammlung BE Bd. 14: 320–322.
	Dekret Binnenkorrektion, 15.09.1875: Dekret betreffend die Ausführung der Binnecorrektion im Juragewässerkorrektionsgebiet. Sammlung BE Bd. 14: 285–286.
1882	Dekret Liquidation, 03.03.1882: Dekret betreffend die Liquidation des Unternehmens der Juragewässerkorrektion. Sammlung BE Bd. 21: 126–129.
1989	Gesetz Wasserbau, 14.02.1989: Gesetz über Gewässerunterhalt und Wasserbau. Sammlung BE 1989: 106–127.
	Wasserbauverordnung, 15.11.1989: Wasserbauverordnung, 15. November 1989. Sammlung BE 1989: 409–425.

Sammlung der Gesetze, Dekrete und Beschlüsse des Kantons Wallis¹⁵⁶⁷

1803	Gesetz Ortspolizei, 26.05.1803: Gesetz, welches die verschiedenen Gegenstände bestimmt, welche den Gemeinderäthen im Fach der Ortspolizei übertragen sind. Sammlung VS Bd. 1, 1890 (2. Auflage): 138–142.
------	---

¹⁵⁶⁶ Unterschiedliche Titel; in der Arbeit abgekürzt mit Sammlung BE; ab 1941 sind die Bände nicht mehr durchnummeriert sondern nur noch mit dem Jahrgang bezeichnet.

¹⁵⁶⁷ Unterschiedliche Titel; in der Arbeit abgekürzt mit Sammlung VS.

- 1818 Dekret Wehrinen, 18.12.1818: Dekret über den Unterhalt der Wehrinen gegen die Ströme und Bäche. Sammlung VS Bd. 1, [1821]: 223–225.
- 1827 Gesetz Bettelei, 23.05.1829: Gesetz über die Abstellung der Bettelei. Sammlung VS Bd. 5, 1841: 10–20.
- 1829 Gesetz öffentliche Arbeiten, 08.05.1829: Gesetz über die Vertheilung öffentlicher Arbeiten in den Gemeinden, 8.5.1829. Sammlung VS Bd. 5, 1841: 316–322.
- 1833 Gesetz Rhodan, 23.05.1833: Gesetz über Dämmung des Rhodans, der Ströme und Bäche, und Austrocknung der Sümpfe. Sammlung VS Bd. 5, 1841: 402–410.
- 1852 Gesetz Municipallasten, 23.11.1852: Gesetz vom 23. November 1852 über die Vertheilung der Municipallasten und der öffentlichen Arbeiten in den Gemeinden (Vollziehbar seit dem 16. Januar 1853). Sammlung VS Bd. 8, 1852: 561–572.
- 1853 Reglement öffentliche Arbeiten, 01.03.1853: Reglement vom 1. März 1853 über die öffentlichen Arbeiten in den Gemeinden. Sammlung VS Bd. 9, 1857: 54–60.
- 1862 Dekret Korrektion, 29.11.1862: 1862: Dekret vom 29. November 1862 über die Korrektion und Eindämmung der Rhone und ihrer Seitengewässer, 29.11.1862. Sammlung VS Bd. 10, 1865: 294–299.
- 1866 Dekret Anleihen, 27.11.1866: Dekret vom 27. November 1866 über das Anleihen der Gemeinden für Korrektion der Rhone und deren Zuflüsse, 27.11.1866. Sammlung VS Bd. 11, 1874: 24–25.
- 1867 Beschluss Kosten, 21.12.1867: Beschluss vom 21. Dezember 1867 betreffend die Kosten für Beaufsichtigung der Dammbauten an der Rhone, 21.12.1867. Sammlung VS Bd. 11, 1874: 58–60.
- 1868 Dekret Gemeindeanleihen, 20.05.1868: Dekret vom 20. Mai 1868 über die Gemeindeanleihen. Sammlung VS Bd. 11, 1874: 63–64.
- 1869 Beschluss Verteilung, 15.06.1869: Beschluss vom 15. Juni 1869 über die Vertheilung des Ertrags der für die Wasserbeschädigten von 1868 gemachten Sammlungen. Sammlung VS Bd. 11, 1874: 81–86.
- 1870 Gesetz Burgschaften, 23.11.1870: Gesetz vom 23. November 1870 über die Burgschaften. Sammlung VS Bd. 11, 1874: 166–171.
- 1873 Forstgesetz, 27.05.1873: Forst-Gesetz vom 17. Mai 1873. Sammlung VS Bd. 11, 1874: 309–325.
- 1874 Dekret Enteignung, 11.02.1874: Dekret vom 11. Februar 1874, über die Enteignung behufs Trockenlegung der Ebene, 11.2.1874. Sammlung VS Bd. 11, 1874: 377–388.
- Forstordnung, 11.08.1874: Forstordnung vom 11. August 1874. Sammlung VS Bd. 11, 1874: 387–414.
- 1882 Beschluss Entsumpfungs-Kanäle, 10.11.1882: Beschluss vom 10. November 1882, betreffend die Polizei und den Unterhalt der durch Bundesbeisteuern ausgeführten Entsumpfungs-Kanäle. Sammlung VS Bd. 13, 1887: 233–238.
- 1883 Beschluss Wasserbaupolizei, 23.05.1883: Beschluss vom 23. Mai 1883, betreffend die Wasserbaupolizei im Hochgebirge. Sammlung VS Bd. 13, 1887: 291–294.
- 1896 Gesetz Korrektion, 25.11.1896: Gesetz vom 25. November 1896 über die Korrektion der Flüsse und ihrer Seitengewässer. Sammlung VS Bd. 17, 1896: 282–288.

- | | |
|------|---|
| 1898 | Gesetz Wasserkräfte, 27.05.1898: Gesetz vom 27. Mai 1898 betreffend die Konzessionierung von Wasserkräften. Sammlung VS Bd. 18, 1899: 140–148. |
| 1903 | Gesetz Beteiligung des Staates, 20.11.1903: Gesetz vom 20. November 1903 betreffend Beteiligung des Staates an den Kosten der Erstellung und des Unterhaltes der Dämme der Rhone und ihrer Zuflüsse. Sammlung VS Bd. 20, 1905: 155–157. |
| 1932 | Gesetz Wasserläufe, 06.07.1932: Gesetz vom 6. Juli 1932 über die Wasserläufe. Sammlung VS Bd. 34, 1936: 56–64. |
| 1951 | Dekret abgestufte Subventionen, 03.09.1951: Dekret vom 3. September 1951 betreffend die Berechnung der abgestuften Subventionen. Sammlung VS Bd. 45: 120–121. |
| 1957 | Gesetz Wasserkräfte, 05.02.1957: Gesetz vom 5. Februar 1957 über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte. Sammlung VS Bd. 51, 1962: 31–54. |
| 1958 | Reglement Wasserkräfte, 28.10.1958: Reglement vom 28. Oktober 1958, betreffend die Ausführung des Gesetzes vom 5. Februar 1957 über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte. Sammlung VS Bd. 52, 1963: 264–268. |
| 2007 | Gesetz Wasserbau, 15.03.2007: Gesetz über den Wasserbau vom 15. März 2007. Systematische Gesetzessammlung VS 721.1: 1–19. |
| | Verordnung Wasserbau, 05.12.2007: Verordnung über den Wasserbau vom 5. Dezember 2007. Systematische Gesetzessammlung VS 721.100: 1–19. |

Verfassungstexte und weitere Amtsdrukschriften

Bericht Geschäftsführung: Bericht des Schweizerischen Bundesrates an die Bundesversammlung über seine Geschäftsführung – diverse Jahrgänge¹⁵⁶⁸

Bulletin VS: Bulletin des Séances du Grand Conseil du Canton du Valais, diverse Jahrgänge.

BV 1848: Schweizerische Bundesverfassung, 1848.

BV 1874: Schweizerische Bundesverfassung, 1874.

NR-Bulletin: Amtliches Bulletin der Bundesversammlung – Nationalrat, diverse Jahrgänge.

Rechnung VS: Staats-Rechnung nebst Bericht über die Finanz-Verwaltung, diverse Jahrgänge.

SR-Bulletin: Amtliches Bulletin der Bundesversammlung – Ständerat, diverse Jahrgänge.

Staatskalender BE: Bernischer Staats-Kalender, diverse Jahrgänge

Staatskalender VS: Staatskalender des Kantons Wallis, diverse Jahrgänge.

Staatskalender: Staats-Kalender der schweizerischen Eidgenossenschaft, diverse Jahrgänge.

Staatsratsbericht VS: Rapport du Conseil d'État sur sa gestion, diverse Jahrgänge.

Tagblatt BE: Verhandlungen des Grossen Rates der Republik Bern, diverse Jahrgänge.

Übrige gedruckte Quellen

Affeltranger, W.: Von Aufgebot und Tätigkeit unserer Pontoniere in Ruggell. in: Der Pontonier. Offizielles Organ des schweizerischen Pontonier-Fahr-Vereins 12/1927: 137–140.

Anonym: Die Hochwasser-Katastrophe in der Schweiz am 15. Juni 1910, mit Illustrationen. Zürich 1910.

Anonym: Die Unwetterkatastrophe vom 2. August 1927. in: SZF 80/6, 1929: 193–195.

Billwiller, Robert: Die Niederschläge der Hochwasserkatastrophe vom 24./25. September 1927. in: Annalen der schweizerischen meteorologischen Zentralanstalt 64, 1927: 14–16.

¹⁵⁶⁸ Bis 1920 im BBl (siehe oben), ab 1920 als eigenständige Publikation unter verschiedenen Titeln erschienen.

- Billwiller, Robert: Die Niederschläge und Hochwasserkatastrophe vom 14./15. Juni 1910 und ihre Ursachen. in: *Annalen der schweizerischen meteorologischen Zentralanstalt* 47, 1910: 13–19.
- Blotnitzky, Leopold: Bericht über den Föhn und dessen Einfluss auf die Wasserverheerungen an das eidg. Departement des Innern und des Bauwesens. Bern 1869.
- Blotnitzky, Leopold; Hartmann, Friedrich Wilhelm: Expertenbericht über die Rhonekorrektur erstattet an das eidgenössische Departement des Innern und des Bauwesens, 6. April 1861. o.O. [1863] (siehe auch BBl 1863 I: 290–301).
- Blotnitzky, Leopold; Hartmann, Friedrich Wilhelm: Expertenbericht über die Rhone-Korrektur, erstattet an das eidg. Departement des Innern und des Bauwesens, 20. Mai 1862. o.O. [1863] (siehe auch BBl 1863 I: 302–348).
- Blotnitzky, Leopold; Hartmann, Friedrich Wilhelm: Expertenbericht über die Rhonekorrektur erstattet an das eidgenössische Departement des Innern und des Bauwesens, 26. Dezember 1862. o.O. [1863] (siehe auch BBl 1863 I: 351–369).
- Bosshard, Gottfried: Hochwasser. Predigt, gehalten am 26. Juni 1910 in der Predigerkirche zu Zürich. Zürich 1910.
- Chantre, Daniel: Rapport sur les inondations du haut Valais dans l'année 1860. Présenté au Comité genevois pour la souscription en faveur des inondés de la Suisse. Genève 1860.
- Chappex, Joseph: Kurzer Bericht über die Rhonekorrektur 1864–1877 vom Vorstand des Baudepartementes. Sitten 1877.
- Coaz, Johann W.: Die Hochwasser im September und October 1868 im bündnerischen Rheingebiet vom naturwissenschaftlichen und hydrotechnisch-forstlichen Standpunkt betrachtet. Leipzig 1869.
- Comité de Bienfaisance: Inondation de 1860. Rapport du Comité de Bienfaisance chargé de la répartition des secours recueillis pour les victimes de l'inondation en Valais du 1er au 7 Septembre 1860. Sion 1862.
- Commission für Flussverbesserungen im Seeland: Bericht der Commission für die Flussverbesserungen im Seeland. Bern 1824.
- Culmann, Carl: Bericht an den hohen schweizerischen Bundesrath über die Untersuchung der schweiz. Wildbäche, vorgenommen in den Jahren 1858, 1859, 1860 und 1863. Zürich 1864.
- Culmann, Carl: Mittheilungen über die Correction der Juragewässer. Winterthur 1858.
- Direktion des Innern [Bern]: Bericht an den Regierungsrath des Kantons Bern über den gegenwärtigen Stand der Angelegenheiten der Correction der Gewässer des Seelandes von der Direktion des Innern. Bern 1847.
- Eidgenössisches Meliorationsamt: Das ausserordentliche Meliorationsprogramm. Bericht über das Meliorationswesen der Schweiz 1940–1946. Bern 1947.
- Felber, Th.: Das Hilfswerk für die Hochwasserbeschädigten von 1910. in: SZG 50/1, 1911: 380–388.
- Frey, Gustav Adolf: Die Wasser-Katastrophe im Kanton Glarus. Ein Erinnerungsblatt an die Verheerungen vom 14. und 15. Juni 1910. Glarus 1910.
- Genie-Abteilung des eidg. Militärdepartements (Hg.): Die Genietruppen beim Hochwasser 1910. Frauenfeld 1910 (Separatdruck aus: Schweizerische Zeitschrift für Artillerie und Genie 47).
- Greyerz, Emil von (a): Ein Wort über die Verbauungen und Aufforstungen. in: SZF 19/11, 1868: 201–204.
- Greyerz, Emil von (b): Ideen über die Verbauungen und Aufforstungen im Gebirge. in: SZF 19/12, 1868: 217–221.
- Greyerz, Paul von: Die Versicherung der Gebäude gegen Elementarschäden in ihrer Auswirkung auf den Schweiz. Hilfsfonds für nicht versicherbare Elementarschäden. in: SZG 77/6, 1938: 183–185.
- Gutachten des Justizdepartementes vom 13. April 1928, XL Nr. 9: Art. 11 des BG betreffend die Wasserbaupolizei vom 22. Juni 1877. Unterschied zwischen «Wiederherstellung» und «Unterhalt» von Werken der Wasserbaupolizei. VEB 1928/2: 28–29.
- Härry, Arnold: Die Wirkungen des Hochwassers vom 15.–20. Juni 1910. in: Jahrbuch des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes 1, 1911: 80–180.

- Hofmeister, Rudolf Heinrich: Ueber die Hochwasser in der Schweiz im Jahre 1868. Von R.H. Hofmeister, Professor in Zürich. Vortrag gehalten den 3. Februar 1870 auf dem Rathhaus in Zürich. Zürich 1870.
- Imhof, Blasius: Die Wassernot im Kanton Uri Juni 1910. Altdorf 1910.
- Kommission der bei der Juragewässerkorrektion beteiligten Kantone: Bericht der Kommission der bei der Juragewässerkorrektion beteiligten Kantone an die Regierungen der Kantone Bern, Freiburg, Solothurn, Waadt und Neuenburg über die auf deren Anordnung hin ausgeführten Arbeiten, deren Ergebnisse und der darauf bezüglichen Anträge. Bern 1853.
- La Nicca, Richard: Bericht und Antrag über die Korrektion der Juragewässer. Eingegen an die Direktion der Vorbereitungsgesellschaft für die Juragewässer-Korrektion, von Oberstlieutenant Richard La Nicca, Obergeringieur des Kantons Graubünden. Bern 1842.
- La Nicca, Richard: Zweiter Bericht und Antrag über die Korrektion der Juragewässer. Eingegen an die von den Kantonsregierungen Bern, Solothurn, Freiburg, Waadt und Neuenburg für die Juragewässerkorrektion niedergesetzten Kommission, von Oberst Richard La Nicca, Obergeringieur des Kantons Graubünden. Bern 1850.
- Landolt, Elias (a): Die Wasserverheerungen in der Schweiz im September und Oktober 1868. in: SZF 20/1, 1869: 1–9; 20/2, 1869: 17–23; 20/3, 1869: 33–39.
- Landolt, Elias (b): Die schweizerische Forstversammlung in Chur, vom 8. bis 11. August 1869. in: SZF 20/9, 1869: 161–166.
- Landolt, Elias (c): Die Waldungen und ihre Beziehungen zu den Überschwemmungen im September und October 1868. [Zürich] 1869
- Landolt, Elias: Bericht an den hohen schweizerischen Bundesrath über die Untersuchung der schweiz. Hochgebirgswaldungen, vorgenommen in den Jahren 1858, 1859 und 1860. Zürich 1862.
- Landolt, Elias: Die Bundesverfassung in ihrer Beziehungen zur Forst- und Landwirtschaft. in: SZF 23/5, 1872: 69–76.
- Landolt, Elias: Die forstlichen Zustände in den Alpen und im Jura. Bern 1863.
- Landolt, Elias: Die Wasserverheerungen vom 10. bis 15. Juni 1876. in: SZF 27/4, 1876: 161–168.
- Landolt, Elias: Festschrift zum fünfzigjährigen Jubiläum des Schweizerischen Forstvereins. Zürich 1893.
- Landolt, Elias: Verhandlungen des schweizerischen Forstvereins in Olten, den 19. Februar 1871. in: SZF 22/3, 1871: 37–39.
- Lenoir, David: Récit du tremblement de terre du Valais (25 juillet 1855). in: Bulletin de la Murithienne 66, 1949: 25–28.
- Lüdi, Werner: Die Hochwasserkatastrophe im westschweizerischen Seeland vom November/Dezember 1944, nebst einigen geomorphologischen und quartärgeologischen Beobachtungen. in: Bericht über das Geobotanische Forschungsinstitut Rübel in Zürich für das Jahr 1945, 1946: 107–123.
- Lugeon, Jean: Notice sur la trombe et la crue de la Baye de Montreux du 2 août 1927. in: Bulletin de la société vaudoise des sciences naturelles 56, 1928: 525–544.
- Luschka, Max: Zur Natur-Katastrophe. Predigt gehalten am Sonntag den 19. Juni 1910 durch Pfarrer M. Luschka, Luzern. Luzern 1910.
- Lütschg, Otto: Über Niederschlag und Abfluss im Hochgebirge Sonderdarstellung des Mattmarkgebietes ein Beitrag zur Fluss- und Gletscherkunde der Schweiz. Zürich 1926.
- Maurer, Julius: Die meteorologischen Verhältnisse des Jahres 1910. in: Jahrbuch des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes 1, 1911: 70–79.
- Morlot, Albert von (a): Korrektion der Gebirgsflüsse in der Schweiz. Nach ausgeführten Werken – im Auftrag des eidg. Departements des Innern – dargestellt und besprochen vom eidg. Oberbauinspektorat. Viertes Heft. Bern 1916.
- Morlot, Albert von (b): Flusskorrektionen der Schweiz. Aare zwischen Thuner-See und Bieler-See – im Auftrag des eidg. Departements des Innern – dargestellt und besprochen vom eidg. Oberbauinspektorat. Fünftes Heft. Bern 1916.

- Pfyffer, R. v.; Synnberg, E.: Hochwasser in Luzern, 15.–18. Juni 1910. Ansichten-Album. Zürich 1910.
- Protokoll über die Verhandlungen der am 16. August 1847 durch die hohe eidgenössische Tagsatzung mit der Revision des Bundesvertrages vom 7. August 1815 beauftragten Kommission. Verfasst von Johann Ulrich Schiess. [Bern] [1848].
- Protokoll über die Verhandlungen der ausserordentlichen Versammlung des Schweizerischen Forstvereins den 19. Febr. 1871 in Olten. in: SZF 22/5, 1871: 74–88, 22/6 1871: 89–104.
- Protokolle der Konferenzen in Sachen der schweiz. Wasserbeschädigten vom Jahre 1868. Bern [1869].
- Redaktion der Pontonier: Wassernot. in: Der Pontonier. Offizielles Organ des schweizerischen Pontonier-Fahr-Vereins 11/1927: 123–125.
- Rivaz, Paul de: Correction du Rhône et des torrents. IVe Congrès international d'agriculture à Lausanne, 12–17 septembre 1898. Lausanne 1898.
- Römer, Hans Conrad: Anmerkungen über den Rheinlauf und dessen Wuhungen in der Herrschaft Sax welche auf Hoch Obrigkeitlichen Befehl bey Aufnehmung des Geometrischen Grundrisses desselben, successivement sind gemacht worden den 14. bis 28. November 1769 von Hans Conrad Römer Ingen. Hauptmann. in: Werdenberger Jahrbuch 1990. Hg. von der Historisch-Heimatkundlichen Vereinigung des Bezirks Werdenberg. Buchs 1990: 58–67.
- Ruedi, Jakob: Die Wasserverheerungen vom Herbste 1868 und ihr Zusammenhang mit der Forstwirtschaft. Vortrag in der Harmoniegesellschaft Bischofszell und auf den Wunsch derselben veröffentlicht von J. Ruedi, Forstverwalter. Bischofszell [1869].
- Salis, Adolf von: Die Wildbachverbauungen in der Schweiz. Nach ausgeführten Werken – im Auftrag des eidg. Departements des Innern – dargestellt und Besprochen vom eidg. Oberbauinspektorat. Erstes Heft. Bern 1890.
- Salis, Adolf von: Die Wildbachverbauungen in der Schweiz. Nach ausgeführten Werken – im Auftrag des eidg. Departements des Innern – dargestellt und besprochen vom eidg. Oberbauinspektorat. Zweites Heft. Bern 1892.
- Salis, Adolf von: Schweizerische Wasserbauwesen: Organisation, Leistungen und Bausysteme. [Verfasst für die] Ausstellung des schweizerischen Departements des Innern, Abtheilung Bauwesen [an der] Landesausstellung in Zürich 1883. Bern 1883.
- Schneider, Johann Rudolf: Bericht über den Gang der Angelegenheit der Jura-Gewässer-Korrektion und über den gegenwärtigen Standpunkt derselben, an die Direktion und zu Handen der Vorbereitungsgesellschaft für die Jura-Gewässer-Korrektion. Bern 1850.
- Schneider, Johann Rudolf: Das Seeland der Westschweiz und die Korrektion seiner Gewässer. Eine Denkschrift von Dr. Johann Rudolf Schneider. Bern 1881.
- Schriftstücke betreffend die Wasserverheerungen in der Schweiz in den Jahren 1876 und 1877. Bern 1878.
- Schweizerischer Fonds für Hilfe bei nicht versicherbaren Elementarschäden, 1929. XXV. Jahresbericht der Verwaltungskommission für das Jahr 1928. in: SZG 68, 1929.
- Schweizerischer Fonds für Hilfe bei nicht versicherbaren Elementarschäden: XXIV. Jahresbericht der Verwaltungskommission für das Jahr 1927. in: SZG 67, 1928: 290–294.
- Schweizerischer Fonds für Hilfe bei nicht versicherbaren Elementarschäden: 41. Jahresbericht für das Jahr 1944. in: SZG 84/10, 1944: 332–337.
- Schwellen-Commission: Bericht der Schwellen-Commission, über die Aar, Zihl, den Murten-, Neuenburger- und Bieler-See. Bern 1816.
- SGG: Massnahmen für die Wassergeschädigten in der Schweiz. in: SZG 49/1, 1910: 189–193.
- Thams, Johann-Christian: Die Hochwasser vom August und November 1951 am Alpensüdfuss der Schweiz. in: Wasser- und Energiewirtschaft 44/9, 1952: 171–179.
- Unterstellung des Bundesbeschlusses über die Bundesbeiträge an die Kosten von Gewässerverbauungen und -korrekturen in den von Unwetterkatastrophen heimgesuchten Gebieten sowie von schwer finanzierbaren Gewässerverbauungen und -korrekturen unter das Referendum VEB 1951/21: 24–25.

- Unterstützung öffentlicher Werke. Der Bund kann Schutzbauten gegen Hochwasser nicht nur auf Grund seiner Oberaufsicht über die Wasserbaupolizei (Art. 24 BV), sondern auch als öffentliche Werke im Sinne des Art. 23 BV subventionieren. VEB 1928/2: 29–30.
- Verhandlungen des schweiz. Forstvereins in Bex den 12. und 13. August 1867. Wiederbewaldung der Hochgebirge. in: SZF 19/3, 1868: 48–56.
- Verhandlungen des schweizerischen Forstvereins bei seiner Jahresversammlung in Chur den 9. und 10. August 1869. in: SZF 21/5, 1870: 69–82, 21/6, 1870: 85–86.
- Verwaltungskommission des schweiz. Fonds für Hilfe bei nicht versicherbaren Elementarschäden: Bericht über die Verteilung der Liebesgaben bei Anlass der Hochwasserkatastrophe in der Schweiz im Jahre 1910. Bern 1911.
- Vorbereitungs-Gesellschaft für die Korrektur der Gewässer des Seelandes: Ehrerbietige Vorstellung und Konzessionsbegehren der Vorbereitungs-Gesellschaft für die Korrektur der Gewässer des Seelandes an den Grossen Rath der Republik Bern. Bern 1844.
- Vorbereitungsgesellschaft für die Korrektur der Juragewässer: Ehrerbietige Vorstellung und Konzessionsbegehren der Vorbereitungsgesellschaft für die Korrektur der Juragewässer an die bei derselben beteiligten Kantone Bern, Freiburg, Solothurn, Waadt und Neuenburg. Bern 1850.
- Zschokke, Theodor: Die Ueberschwemmungen in der Schweiz im September 1852. Zürich 1855.
- Zschokke, Theodor: Wassernoth in der Schweiz im Herbstmonat 1852. Ein Gedenkbüchlein für das Schweizervolk. Winterthur 1852.

Literatur

- A Marca, Andrea (a): Alluvione 1868 e risposta statale in Ticino. Unveröffentlichter Forschungsbericht HIS, Universität Bern. Lugano 2003.
- A Marca, Andrea (b): Alluvione e reazione. Il Ticino e le svolte nella gestione del territorio dopo la catastrofe del 1868. in: Gisler, Monika; Hürlimann, Katja; Nienhaus, Agnes (Hg.): Naturkatastrophen. (Traverse 2003/3). Zürich 2003: 115–1129.
- Adger, W. Neil: Vulnerability. in: *Global Environmental Change* 16, 2006: 268–281.
- Aerni, Agathon: Blotnitzki, Leopold Stanislaus. in: *Historisches Lexikon der Schweiz* (www.hls.ch), Version vom 11.02.2005.
- Alexander, David: Confronting Catastrophe. New perspectives on natural disasters. Harpenden 2000.
- Alexander, David: The Study of Natural Disasters, 1977–1997: Some Reflections on a Changing Field of Knowledge. in: *Disasters* 21/4, 1997: 284–304.
- Allemeyer, Marie Luisa: Profane Hazard oder Divine Judgement? Coping with Urban Fire in the 17th Century. in: Schenk, Gerrit Jasper; Engels, Jens Ivo (Hg.): *Historische Katastrophenforschung. Begriffe, Konzepte und Fallbeispiele / Historical Disaster Research. Concepts, Methods and Case Studies*. *Historical Social Research* 32/3, 2007: 145–168.
- Altermatt, Urs; Bosshart-Pfluger, Catherine; Tanner, Albert (Hg.): *Die Konstruktion einer Nation. Nation und Nationalisierung in der Schweiz, 18.–20. Jahrhundert. (Die Schweiz 1798–1998: Staat – Gesellschaft – Politik 4)*. Zürich 1998.
- Angel, Hans-Ferdinand: *Der religiöse Mensch in Katastrophenzeiten. Religionspädagogische Perspektiven kollektiver Elendsphänomene*. (Regensburger Studien zur Theologie 48). Frankfurt a.M. 1996.
- Argyris, Chris; Schön, Donald A.: *Die lernende Organisation. Grundlagen, Methode, Praxis*. Stuttgart 1999.
- Arlettaz, Gérald: Les transformations économiques et le développement du Valais 1850–1914. in: *Group Valaisan de sciences humaines* (Hg.): *Développement et mutations du Valais*. Sion 1976: 9–62.
- Artus, Helmut M.: *Katastrophen – ihre soziale & politische Dimension. Ein Überblick über sozialwissenschaftliche Forschung*. Bonn 2005.
- ASF Eidgenössisches Amt für Strassen- und Flussbau (Hg.): *Hochwasserschutz in der Schweiz 1877–1977. 100 Jahre Bundesgesetz über die Wasserbaupolizei*. Bern 1977.

- BABS Bundesamt für Bevölkerungsschutz: KATARISK – Katastrophen und Notlagen in der Schweiz. Eine Risikobeurteilung aus der Sicht des Bevölkerungsschutzes. Bern 2003.
- Bader, Stefan; Kunz, Pierre: Klimarisiken – Herausforderung für die Schweiz. Wissenschaftlicher Schlussbericht des Nationalen Forschungsprogramms «Klimaänderungen und Naturkatastrophen» NFP 31. Zürich 1998.
- BAFU Bundesamt für Umwelt (Hg.): Ereignisanalyse Hochwasser 2005. Teil 1: Prozesse, Schäden und erste Einordnungen. Bern 2007.
- BAFU Medienmitteilung: Gefahrenkarten: Kantone im Schlusspurt, 26.04.2011, <http://www.bafu.admin.ch/dokumentation/medieninformation/00962/index.html?lang=de&msg-id=38801> (Stand: 17.01.2012).
- Bandelow, Nils C. (a): Policy Lernen und politische Veränderungen. in: Schubert, Klaus; Bandelow, Nils C. (Hg.): Lehrbuch Politikfeldanalyse. München 2003: 289–331.
- Bandelow, Nils C. (b): Lerntheoretische Ansätze in der Policy-Forschung. in: Maier, Matthias Leonhard; Hurrelmann, Achim; Nullmeier, Frank; Pritzlaff, Tanja; Wiesner, Achim (Hg.): Politik als Lernprozess? Wissenszentrierte Ansätze in der Politikanalyse. Opladen 2003: 98–121.
- Bankoff, Greg: Cultures of Disaster. Society and natural hazard in the Philippines. London/New York 2003.
- Bankoff, Greg; Frerks, Georg; Hilhorst, Dorothea (Hg.): Mapping Vulnerability. Disasters, Development & People. 2. Auflage. London 2007.
- Banse, Gerhard; Bechmann, Gotthard: Interdisziplinäre Risikoforschung. Eine Bibliographie. Opladen/Wiesbaden 1998.
- Bartlome, Niklaus; Flückiger, Erika: Stadtzerstörung und Wiederaufbau in der mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Schweiz. in: Körner, Martin (Hg.): Zerstörung durch Erdbeben, Feuer und Wasser. (Stadtzerstörung und Wiederaufbau 1). Bern/Stuttgart/Wien 1999: 123–146.
- Baumgartner, W.: Die Organisation der Schwellenpflicht. Separatdruck aus: Monatsschrift für Bernisches Verwaltungsrecht und Notariatswesen 56/11–12, 1959.
- Bayerische Rück (Hg.): Risiko ist ein Konstrukt. Wahrnehmungen zur Risikowahrnehmung. München 1993.
- Bayerl, Günter; Fuchsloch, Norman; Meyer, Torsten (Hg.): Umweltgeschichte – Methoden, Themen, Potentiale. Tagung des Hamburger Arbeitskreises für Umweltgeschichte, Hamburg 1994. (Cottbuser Studien zur Geschichte von Technik, Arbeit und Umwelt 1). Münster/NewYork/München/Berlin 1996.
- Bechmann, Gotthard (Hg.): Risiko und Gesellschaft. Grundlagen und Ergebnisse interdisziplinärer Risikoforschung. Opladen 1993.
- Bechmann, Gotthard: Risiko – ein neues Forschungsfeld? in: Bechmann, Gotthard (Hg.): Risiko und Gesellschaft. Grundlagen und Ergebnisse interdisziplinärer Risikoforschung. Opladen 1993: VII–XXIX.
- Beck, Ulrich: Risikogesellschaft auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt a.M. 1986.
- Behrens, Maria: Quantitative und qualitative Methoden in der Politikfeldanalyse. in: Schubert, Klaus; Bandelow, Nils C.: Lehrbuch der Politikfeldanalyse. München 2003: 203–235.
- Bender, Gabriel: Où est passé la Camargue valaisanne? Rhône sauvage et eau stagnante. Un fleuve vagabond. in: Dubuis, Pierre (Hg.): La mémoire dans la vie. Usages du souvenir et de la mémoire en Valais (Ier–XXe siècles). Kantonales Museum für Geschichte und Ethnographie Valère. (Ethnologische Reihe 6). Sion 2001: 87–103.
- Berliner Morgenpost, 23.08.2002: «Die Flut spült Schröder in Umfragen nach vorn»
- Berlioz, Jacques; Quenet, Grégory: Les catastrophes: définitions, documentation. in: Favier, René; Granet-Abisset, Anne-Marie (Hg.): Histoire et mémoire des risques naturels. Actes du séminaire international «Histoire et mémoire des risques naturels en région de montagne»; Grenoble, 25–26.11.1999. Grenoble 2000: 19–37.
- Bezzola, Gian Reto; Hegg, Christoph (Hg.): Ereignisanalyse Hochwasser 2005. Teil 1 – Prozesse, Schäden und erste Einordnung. (Umwelt-Wissen 2007/07). Bern/Birmensdorf 2007.
- Bisang, Kurt: Historische Entwicklung der institutionellen Regime des Waldes zwischen 1870 und 2000. in: Knoepfel, Peter; Kissling-Näf, Ingrid; Varone, Frédéric (Hg.): Institutionelle Regime für

- natürliche Ressourcen: Boden, Wasser und Wald im Vergleich. (Ökologie und Gesellschaft 17). Basel/Genf/München 2001: 141–182.
- Bisang, Kurt: Historisches Screening institutioneller Regime der Ressource Wald (1870–2000). Working Paper IDHEAP 2000/4.
- Bläuer, Hans Peter: Der Bergsturz von Elm am 11. September 1881. Ursache und gesellschaftliche Bewältigung einer menschengemachten Naturkatastrophe. in: Pfister, Christian (Hg.): Am Tag danach. Zur Bewältigung von Naturkatastrophen in der Schweiz 1500–2000. Bern 2002: 113–130.
- Bläuer, Hans Peter: Der Bergsturz von Elm am 11. September 1881. Ursache und gesellschaftliche Bewältigung einer menschengemachten Naturkatastrophe. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit HIS, Universität Bern. Bern 1999.
- Bloetzer, Gotthard: Die Oberaufsicht über die Forstpolizei nach schweizerischem Bundesstaatsrecht. Zürich 1978.
- Bloetzer, Gotthard: Zur Entwicklung der schweizerischen Forstgesetzgebung. in: SZF 143/8, 1992: 607–627.
- Böhlen, Bruno (Hg.): Die Geschichte der Gewässerkorrekturen und der Wasserkraftnutzung in der Schweiz. Referate der Fachtagung V des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes. Basel 1983.
- Bolin, Robert; Stanford, Lois: Constructing Vulnerability in the First World: The Northridge Earthquake in Southern California, 1994. in: Oliver-Smith, Anthony; Hoffman, Susanna M.: The angry earth. Disaster in anthropological perspective. New York 1999: 89–112.
- Bonderer, Kristin: Veränderungen des gesellschaftlichen Erklärungsmusters für Hochwasserkatastrophen im 20. Jahrhundert in der Schweiz am Beispiel der Jahre 1910 und 1987. Unveröffentlichte Seminararbeit HIS, Universität Bern. Bern 2000.
- Borst, Arno: Das Erdbeben von 1348. Ein Beitrag zur Katastrophenforschung. in: Historische Zeitschrift 233, 1981: 528–569.
- Brändli, Daniel: Mit Bäumen gegen Fluten. Überschwemmungsrisiko und Forstwesen während des 18. und 19. Jahrhunderts. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit HIS. Bern 1998.
- Brändli-Traffelet, Sebastian: Verwaltung des Sonderfalles. Plädoyer für eine Verwaltungskulturgeschichte der Schweiz. in: Schweizerische Zeitschrift für Geschichte 54/1, 2004: 79–89.
- Brandt, Ahasver von: Werkzeug des Historikers: eine Einführung in die historischen Hilfswissenschaften. Stuttgart/Berlin/Köln 1998.
- Braun, Boris: «... und wir überleben doch.» Mensch und Umwelt in historischer Perspektive. in: Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte 91/2, 2004: 208–215.
- Brázdil, Rudolf: Historical climatology and its contribution to climate reconstruction in Europe. in: Kirchhofer, André; Krämer, Daniel; Merki, Christoph M.; Poliwoda, Guido N.; Stuber, Martin; Summermatter, Stephanie (Hg.): Nachhaltige Geschichte. Festschrift zum 65. Geburtstag von Prof. Christian Pfister. Zürich 2009: 65–89.
- Brázdil, Rudolf; Dobrovolný, Petr; Luterbacher, Jürg; Moberg, Anders; Pfister, Christian; Wheeler, Dennis; Zorita, Eduardo: European climate of the past 500 years: new challenges for historical climatology. Climatic Change 101, 2010: 7–40 (DOI 10.1007/s10584-009-9783-z).
- Bretscher, Alfred: Zur Flussschiffahrt im Alten Bern: Wasserwege, Schiffe und Organisation. in: Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde 61/3, 1999: 105–147.
- Bridel, Laurent: Raumplanung. in: Historisches Lexikon der Schweiz (www.hls.ch), Version vom 16.12.2011.
- Brütsch, Yvonne: Der widerspenstigen Zähmung. in: 850 Jahre Heimberg, 1146–1996. Hg. von der Einwohnergemeinde Heimberg anlässlich des Jubiläums «850 Jahre Heimberg». Heimberg 1995: 114–133.
- Bryant, Edward A.: Natural hazards. Cambridge 2005.
- Burckhardt, Dieter: Die Wiege des Naturschutzes stand in Basel – Streiflichter auf Entstehung und Entwicklung des Naturschutzes in der Schweiz. in: Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel 102/1, 1992: 3–45.

- Burton, Ian; Kates, Robert W.; White, Gilbert F.: *The Environment as Hazard*. 2., erweiterte Auflage. New York/London 1993.
- Bussmann, Werner (Hg.): *Lernen in Verwaltungen und Policy-Netzwerken*. Chur/Zürich 1994.
- Bussmann, Werner: Lernen unter komplexen Bedingungen. in: Bussmann, Werner (Hg.): *Lernen in Verwaltungen und Policy-Netzwerken*. Chur/Zürich 1994: 55–74.
- Bütschi, Dominic: *Gefürchtet, gebändigt und neu gedacht – die Kander. Die Geschichte eines Flusses und «seiner» Menschen (1800–1950)*. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit HIS, Universität Bern. Bern 2008.
- BUWAL Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Hg.): *Naturgefahren. Methoden zur Analyse und Bewertung von Naturgefahren. Eine risikoorientierte Betrachtungsweise*. Bern 1998.
- BWG Bundesamt für Wasser und Geologie (Hg.): *Brig-Glis: Kein Stau mehr dank Hubbrücke*. Bern 2004 (online unter <http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00796/index.html>, Stand: 17.01.2012).
- BWG Bundesamt für Wasser und Geologie (Hg.): *Hochwasser 2000 – Ereignisanalyse, Fallbespiele*. (Berichte des BWG, Serie Wasser 2). Bern 2002.
- BWG Bundesamt für Wasser und Geologie (Hg.): *Hochwasserschutz an Fliessgewässern: Wegleitungen des BWG*. In Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Raumentwicklung ARE; Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL; Bundesamt für Landwirtschaft BLW. Biel 2001.
- BWW Bundesamt für Wasserwirtschaft (Hg.): *Hochwasserschutz an Fliessgewässern. Wegleitung* 1982. Bern 1982.
- BWW Bundesamt für Wasserwirtschaft; Landeshydrologie und -geologie (Hg.): *Ursachenanalyse der Hochwasser 1987. Ergebnisse der Untersuchungen*. (Mitteilungen des BWW 4). Bern 1991.
- BWW Bundesamt für Wasserwirtschaft; Landeshydrologie und -geologie: *Ursachenanalyse der Hochwasser 1987. Schlussbericht*. (Mitteilungen des BWW 5). Bern 1991.
- Capitani, François de: Bern (Kanton), Kap. 2.4. in: *Historisches Lexikon der Schweiz* (www.hls.ch), Version vom 3.3.2011.
- Capitani, François de; Germann, Georg (Hg.): *Auf dem Weg zu einer schweizerischen Identität 1848–1914. Probleme – Errungenschaften – Misserfolge*. 8. Kolloquium der Schweizerischen Akademie der Geisteswissenschaften 1985. Freiburg 1987.
- Caviezel, Gion: *Hochwasser und ihre Bewältigung anhand des Beispiels Oberengadin 1750–1900*. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit HIS, Universität Bern. Bern 2007.
- Clausen, Lars; Geenen, Elke M.; Macamo, Elíseo (Hg.): *Entsetzliche soziale Prozesse. Theorie und Empirie der Katastrophen*. (Konflikte, Krisen und Katastrophen – in sozialer und kultureller Sicht 1). Münster 2003.
- Clavien, Alain: *La modernisation du Valais, 1848–1914*. in: *Société d'histoire du Valais romand: Histoire du Valais Bd. 3*. Sion 2002: 581–635.
- Coeur, Denis: *Des associations de propriétaires pour lutter contre l'inondation: les syndicats de riverains dans la plaine de Grenoble (vers 1750–vers 1930)*. in: Favier, René (Hg.): *Les pouvoirs publics face aux risques naturels dans l'histoire. Actes du second colloque international sur l'histoire des risques naturels, organisé à la MSH-Alpes, Grenoble, 22.–24.03.2001*. Grenoble 2002: 131–152.
- Coeur, Denis: *Genesis of a public policy for flood management in France: The case of the Grenoble valley (XVIIth–XIXth centuries)*. in: Thorndycraft, Varyl R.; Benito, Gerardo; Barriendos, Mariano; Llasat, M. Carmen (Hg.): *Paleofloods, Historical Data and Climatic Variability. Applications in Flood Risk Assessment*. Madrid 2003: 373–378.
- Collenberg, Adolf: Zignau. in: *Historisches Lexikon der Schweiz* (www.hls.ch), Version vom 18.01.2006.
- Collenberg, Adrian: *Drei Berggemeinden – drei Entwicklungen: Trun, Andeer und Saas i.P. (1850–1950)*. Kiel 2002.
- Conrad, Jobst: *Risiko, Ritual und Politik*. in: Schmidt, Mario (Hg.): *Leben in der Risikogesellschaft. Der Umgang mit modernen Zivilisationsrisiken*. (Alternative Konzepte 71). Karlsruhe 1989: 179–204.

- Conzett, Jürg: Salis, Adolf von (Soglio). in: Historisches Lexikon der Schweiz (www.hls.ch), Version vom 04.02.2008.
- Czada, Roland: Legitimation durch Risiko – Gefahrenvorsorge und Katastrophenschutz als Staatsaufgabe. in: Simonis, Georg et al. (Hg.): Politik und Technik. Analysen zum Verhältnis von technologischem, politischem und staatlichem Wandel am Anfang des 21. Jahrhunderts. (Politische Vierteljahresschrift, Sonderheft 31). Wiesbaden 2001: 319–345.
- Degen, Bernard: Arbeitsbeschaffung. in: Historisches Lexikon der Schweiz (www.hls.ch), Version vom 26.11.2009.
- Deutsch, Karl W.: Die Schweiz als ein paradigmatischer Fall politischer Integration. Bern 1976.
- DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft (Hg.): Naturkatastrophen und Katastrophenvorbeugung. Bericht des Wissenschaftlichen Beirats der DFG für das Deutsche Komitee für die «International Decade for Natural Disaster Reduction». Weinheim/Basel/Cambridge/New York 1993.
- Dikau, Richard; Weichselgartner, Jürgen: Der unruhige Planet. Der Mensch und die Naturgewalten. Darmstadt 2005.
- Dillen, Susanne van: Naturrisikoforschung und das Konzept der sozialen Verwundbarkeit: Zum Stand der Diskussion. in: Tetzlaff, Gerd; Trautmann, Thomas; Radtke Kai S. (Hg.): Extreme Naturereignisse – Folgen, Vorsorge, Werkzeuge. 2. Forum Katastrophenvorsorge, 24.–26.9.2001. Deutsches Komitee für Katastrophenvorsorge DKKV. Bonn/Leipzig 2002: 143–149.
- Döhler, Marian: Lernprozesse in Politiknetzwerken. in: Bussmann, Werner (Hg.): Lernen in Verwaltungen und Policy-Netzwerken. Chur/Zürich 1994: 39–54.
- Dubach, Katja: «Hilfe für den Nächsten und den Übernächsten». Von der nationalen zur internationalen Solidarität bei Naturkatastrophen. Untersuchung anhand der Spendenaufrufe von Glückskette und Schweizerischem Roten Kreuz (1951–1970). Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit HIS. Bern 1999.
- Dubuis, Pierre (Hg.): La mémoire dans la vie. Usages du souvenir et de la mémoire en Valais (Ier–XXe siècles). Kantonales Museum für Geschichte und Ethnographie Valère. (Ethnologische Reihe 6). Sion 2001.
- Durnagelbach-Korporation (Hg.): 50 Jahre Durnagelbach-Verbauung und das Durnachtal. Die Hochwasser-Katastrophe vom 24./25. August 1944. Glarus [1994].
- Durschmied, Erik: The weather factor. How nature has changed history. London 2000.
- EFD Medienmitteilung: Finanzkraft der Kantone neu festgelegt, 09.11.2005, http://www.efv.admin.ch/d/downloads/finanzpolitik_grundlagen/finanzausgleich/finanzausgleich2008/medienm_09112005.pdf (Stand: 17.01.2012).
- Egli, Thomas Emil, Petrascheck, Armin: Methodik. in: Bloetzer, Werner; Egli, Thomas Emil; Petrascheck, Armin; Sauter, Joseph; Stoffel, Markus: Klimaänderungen und Naturgefahren in der Raumplanung – Methodische Ansätze und Fallbeispiele. Synthesebericht des Nationalen Forschungsprogramms «Klimaänderung und Naturkatastrophen» NFP 31. Zürich 1998: 39–66.
- Ehrsam, Emil: Zusammenfassende Darstellung der beiden Juragewässerkorrekturen. Ausgeführt in den Jahren 1868–1891 und 1962–1973. O.O. 1974
- Einwohnergemeinde Heimberg (Hg.): 850 Jahre Heimberg, 1146–1996. Hg. von der Einwohnergemeinde Heimberg anlässlich des Jubiläums «850 Jahre Heimberg». Heimberg 1995.
- Eisner, Manuel (a): Der Aufstieg und Niedergang des ökologischen Diskurses. in: Eisner, Manuel; Graf, Nicole; Moser, Peter: Risikodiskurse. Die Dynamik öffentlicher Debatten über Umwelt- und Risikoprobleme in der Schweiz. Zürich 2003: 46–80.
- Eisner, Manuel (b): «Wenn Fische und Bäche stimmen könnten ...» Die Gewässerschutzdiskussion von 1958 bis 1972. in: Eisner, Manuel; Graf, Nicole; Moser, Peter: Risikodiskurse. Die Dynamik öffentlicher Debatten über Umwelt- und Risikoprobleme in der Schweiz. Zürich 2003: 92–124.
- Eisner, Manuel; Graf, Nicole; Moser, Peter: Risikodiskurse. Die Dynamik öffentlicher Debatten über Umwelt- und Risikoprobleme in der Schweiz. Zürich 2003.
- Endtner, Felix: Das Bundesgesetz über die Wasserbaupolizei. in: ASF Eidgenössisches Amt für Strassen- und Flussbau (Hg.): Hochwasserschutz in der Schweiz 1877–1977. 100 Jahre Bundesgesetz über die Wasserbaupolizei. Bern 1977: 8–10.

- Engel, Heinz: Die Ursachen der Hochwasser am Rhein – natürlich oder selbstgemacht? in: Immendorf, Ralph (Hg.): Hochwasser: Natur im Überfluss? Heidelberg 1997: 9–30.
- Ernst, Andreas; Gerlach, Thomas; Halbeisen, Patrick; Heintz, Bettina; Müller, Margrit: Wachstum, Krise und soziales Lernen. in: Ernst, Andreas; Gerlach, Thomas; Halbeisen, Patrick; Heintz, Bettina; Müller, Margrit (Hg.): Kontinuität und Krise. Sozialer Wandel als Lernprozess. Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte der Schweiz. Festschrift für Hansjörg Siegenthaler. Zürich 1994: 9–30.
- Ernst, Andreas; Gerlach, Thomas; Halbeisen, Patrick; Heintz, Bettina; Müller, Margrit (Hg.): Kontinuität und Krise. Sozialer Wandel als Lernprozess. Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte der Schweiz. Festschrift für Hansjörg Siegenthaler. Zürich 1994.
- Ernst, Andreas; Tanner, Albert; Weishaupt, Matthias (Hg.) 1998: Revolution und Innovation. Die konfliktreiche Entstehung des schweizerischen Bundesstaates von 1848. (Die Schweiz 1798–1998: Staat – Gesellschaft – Politik 1). Zürich 1998.
- Evers, Adalbert: Umgang mit Unsicherheit. Zur sozialwissenschaftlichen Problematisierung einer sozialen Herausforderung. in: Bechmann, Gotthard (Hg.): Risiko und Gesellschaft. Grundlagen und Ergebnisse interdisziplinärer Risikoforschung. Opladen 1993: 339–374.
- Evers, Adalbert; Nowotny, Helga: Über den Umgang mit Unsicherheit. Die Entdeckung der Gestaltbarkeit von Gesellschaft. Frankfurt a.M. 1987.
- Fäh, Donat; Gisler, Monika; Giardini, Domenico: Historische Erdbeben in der Schweiz. in: KGS-Forum Nr. 4, 2004: 18–26.
- Fässler, Alois: Geburt der gesamteidgenössischen Solidarität. Die Hilfeleistungen zur Bewältigung des Bergsturzes von Goldau 1806. in: Pfister, Christian (Hg.): Am Tag danach. Zur Bewältigung von Naturkatastrophen in der Schweiz 1500–2000. Bern 2002: 55–68.
- Fässler, Alois: Hilfsmassnahmen und Diskurse zur Bewältigung des Bergsturzes von Goldau (1806). Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit HIS, Universität Bern. Bern 1998.
- Fässler, Matthias: «Fort mit Schaden»: Der verheerende Brand von Glarus vom 10. Mai und 11. Mai 1861. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit HIS, Universität Bern. Bern 2004.
- Fässler, Matthias: Grossbrände – Lehrstücke der Katastrophenbewältigung. in: Pfister, Christian (Hg.): Am Tag danach. Zur Bewältigung von Naturkatastrophen in der Schweiz 1500–2000. Bern 2002: 177–189.
- Favier, René (Hg.): Les pouvoirs publics face aux risques naturels dans l’histoire. Actes du second colloque international sur l’histoire des risques naturels, organisé à la MSH-Alpes, Grenoble, 22.–24.03.2001. Grenoble 2002.
- Favier, René; Granet-Abisset, Anne-Marie: Society and Natural Risks in France, 1500–2000: Changing Historical Perspectives. in: Mauch, Christof; Pfister, Christian (Hg.) 2009: Natural Disasters, Cultural Responses. Case Studies toward a Global Environmental History. Lanham/Boulder/New York/Toronto/Plymouth, UK 2009: 103–136.
- Favier, René: La monarchie d’Ancien Régime et l’indemnisation des catastrophes naturelles à la fin du XVIII^e s.: l’exemple du Dauphiné. in: Favier, René (Hg.): Les pouvoirs publics face aux risques naturels dans l’histoire. Actes du second colloque international sur l’histoire des risques naturels, organisé à la MSH-Alpes, Grenoble, 22.–24.03.2001. Grenoble 2002: 71–104.
- Favier, René; Granet-Abisset, Anne-Marie (Hg.): Histoire et mémoire des risques naturels. Actes du séminaire international «Histoire et mémoire des risques naturels en région de montagne»; Grenoble, 25.–26.11.1999. Grenoble 2000.
- Favier, René; Granet-Abisset, Anne-Marie (Hg.): Récits et représentations des catastrophes depuis l’Antiquité. Actes du colloque «Le traitement médiatique des catastrophes entre oubli et mémoire»; troisième colloque international sur l’histoire des risques naturels, organisé à la MSH-Alpes, Grenoble, 11.–13.04.2003. Grenoble 2005.
- Fibicher, Arthur: Die Neuzeit : Personen und Lebensformen, 16.–20. Jahrhundert (Walliser Geschichte Bd. 3.1). Sitten 1995.
- Fibicher, Arthur: Die Neuzeit. Ereignisse und Entwicklungen 1520–1991 (Walliser Geschichte Bd. 3.1). Sitten 1993.

- Fischer, Hans: Dr.med. Johann Rudolf Schneider Retter des westschweizerischen Seelandes. Bern 1963.
- Fischer, Wolfram (Hg.): Europäische Wirtschafts- und Sozialgeschichte von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis zum Ersten Weltkrieg. (Handbuch der europäischen Wirtschafts- und Sozialgeschichte 5). Stuttgart 1985.
- Fivaz, Jan: Schmiermittel und Solidarbeitrag: Zur Geschichte und Funktion des Finanzausgleichs zwischen Bund und Kantonen in der Schweiz von 1848 bis 1959. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit HIS. Bern 2009.
- Flückiger, Erika: Zwischen Wohlfahrt und Staatsökonomie Armenfürsorge auf der bernischen Landschaft im 18. Jahrhundert. Zürich 2002.
- Franks, Sibylle: Escher, Arnold (von der Linth). in: Historisches Lexikon der Schweiz (www.hls.ch), Version vom 19.9.2002.
- Frei, Christoph: Der Nachweis von Trends stösst an Grenzen. in: OcCC Beratendes Organ für Fragen der Klimaänderung (Hg.): Extremereignisse und Klimaänderung. Bern 2003: 25–27.
- Frei, Daniel: Die Förderung des schweizerischen Nationalbewusstseins nach dem Zusammenbruch der Alten Eidgenossenschaft 1798. Dissertation. Zürich 1964.
- Frisch, Max: Der Mensch erscheint im Holozän: eine Erzählung. Frankfurt a.M. 1979.
- Fritsche, Stefan (a): Das Erdbeben vom 25. Juli 1855 in der Region Visp. in: Gisler, Monika; Fäh, Donat; Giardini, Domenico (Hg.) 2008: Nachbeben. Eine Geschichte der Erdbeben in der Schweiz. Bern/Stuttgart/Wien 2009: 119–129.
- Fritsche, Stefan (b): Die Erdbeben von 1946 im Mittelwallis. in: Gisler, Monika; Fäh, Donat; Giardini, Domenico (Hg.) 2008: Nachbeben. Eine Geschichte der Erdbeben in der Schweiz. Bern/Stuttgart/Wien 2009: 133–142.
- Fuchs, Thomas: Culmann Carl. in: Historisches Lexikon der Schweiz (www.hls.ch), Version vom 6.12.2002.
- Fuchsloch, Norman: Einführung in «Methodenfragen der Umweltgeschichte». in: Bayerl, Günter; Fuchsloch, Norman; Meyer, Torsten (Hg.): Umweltgeschichte – Methoden, Themen, Potentiale. Tagung des Hamburger Arbeitskreises für Umweltgeschichte, Hamburg 1994. (Cottbuser Studien zur Geschichte von Technik, Arbeit und Umwelt 1). Münster/NewYork/München/Berlin 1996: 1–12.
- Füssel, Hans-Martin: «Vulnerability: A generally applicable conceptual framework for climate change research.» in: Global Environmental Change 17, 2007: 155–167.
- Geenen, Elke M.: Kollektive Krisen. Katastrophe, Terror, Revolution – Gemeinsamkeiten und Unterschiede. in: Clausen, Lars; Geenen, Elke M.; Macamo, Elíseo (Hg.): Entsetzliche soziale Prozesse. Theorie und Empirie der Katastrophen. (Konflikte, Krisen und Katastrophen – in sozialer und kultureller Sicht 1). Münster 2003: 5–23.
- Geipel, Robert: Naturrisiken. Katastrophenbewältigung im sozialen Umfeld. Darmstadt 1992.
- Geiser, Karl: Brienzersee und Thunersee: Historisches und Rechtliches über den Abfluss. Bern 1914.
- Germann, Georg: Die Staatsnation Schweiz sucht ihre kulturelle Identität (Synthesereferat). in: Capitani, François de; Germann, Georg (Hg.): Auf dem Weg zu einer schweizerischen Identität 1848–1914. Probleme – Errungenschaften – Misserfolge. 8. Kolloquium der Schweizerischen Akademie der Geisteswissenschaften 1985. Freiburg 1987: 445–450.
- Gilbert, Claude: Studying Disaster. Changes in the main conceptual tools. in: Quarantelli, Enrico L. (Hg.): What is a disaster? Perspectives on the question. London/New York 1998: 11–18.
- Giroud, Frédéric: Chappex, Joseph. in: Historisches Lexikon der Schweiz (www.hls.ch), Version vom 7.11.2000.
- Gisler, Monika; Fäh, Donat; Giardini, Domenico (Hg.): Nachbeben. Eine Geschichte der Erdbeben in der Schweiz. Bern/Stuttgart/Wien 2008.
- Gisler, Monika; Hürlimann, Katja; Nienhaus, Agnes (Hg.): Naturkatastrophen. (Traverse 2003/3). Zürich 2003.
- Gisler, Monika; Hürlimann, Katja; Nienhaus, Agnes: «Naturkatastrophen». Einleitung. in: Gisler, Monika; Hürlimann, Katja; Nienhaus, Agnes (Hg.): Naturkatastrophen. (Traverse 2003/3). Zürich 2003: 7–13.

- Glaser, Rüdiger: Klimageschichte Mitteleuropas. 1000 Jahre Wetter, Klima, Katastrophen. Darmstadt 2001.
- Glogger, Beat: Heisszeit. Klimaänderungen und Naturkatastrophen in der Schweiz. Publikation des Nationalen Forschungsprogramms «Klimaänderungen und Naturgefahren» NFP 31. Zürich 1998.
- Glückskette: www.glueckskette.ch (Stand: 22.09.2011).
- Goertz, Hans-Jürgen: Umgang mit Geschichte. Eine Einführung in die Geschichtstheorie. Reinbek bei Hamburg 1995.
- Götz, Andreas: Gewässerkorrekturen im Wandel der Zeit (Überblick). in: Böhlen, Bruno (Hg.): Die Geschichte der Gewässerkorrekturen und der Wasserkraftnutzung in der Schweiz. Referate der Fachtagung V des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes. Basel 1983: 2.1–2.16.
- Götz, Andreas: Hochwasserschutzkonzepte: gestern – heute – morgen. in: Pfister, Christian (Hg.): Am Tag danach. Zur Bewältigung von Naturkatastrophen in der Schweiz 1500–2000. Bern 2002: 197–208.
- Graf, Michèle: Die Bändigung der Gewässer. Eine Geschichte der Flusskorrekturen in der Schweiz. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit HIS, Universität Bern. Bern 1991.
- Greiving, Stefan: Räumliche Planung und Risiko. München 2002.
- Greminger, Peter: Managing the risks of natural hazards. in: Rickenmann, Dieter; Chen, Cheng-Iung (Hg.): Debris-Flow Hazards Mitigation: Mechanics, Prediction, and Assessment. Rotterdam 2003: 39–56.
- Groh, Dieter; Kempe, Michael; Mauelshagen, Franz (Hg.): Naturkatastrophen, Beiträge zu ihrer Deutung, Wahrnehmung und Darstellung in Text und Bild von der Antike bis ins 20. Jahrhundert. Tübingen 2003.
- Groh, Dieter; Kempe, Michael; Mauelshagen, Franz: Einleitung: Naturkatastrophen – wahrgenommen, gedeutet, dargestellt. in: Groh, Dieter; Kempe, Michael; Mauelshagen, Franz (Hg.): Naturkatastrophen, Beiträge zu ihrer Deutung, Wahrnehmung und Darstellung in Text und Bild von der Antike bis ins 20. Jahrhundert. Tübingen 2003: 11–33.
- Group Valaisan de sciences humaines (Hg.): Développement et mutations du Valais. Sion 1976.
- Grünewald, Uwe: Überschwemmungen. in: Plate, Erich J.; Merz, Bruno (Hg.): Naturkatastrophen. Ursachen, Auswirkungen, Vorsorge. Stuttgart 2001: 159–189.
- Grünig, Martin: Aus der Katastrophe gelernt. Die Bedeutung des Lawinenwinters 1950/51 für die Entwicklung des Lawinenschutzes in der Schweiz. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit HIS, Universität Bern. Bern 2003.
- Guidoboni, Emanuela; Ebel, John: Earthquakes and tsunamis in the past. A guide to techniques in historical seismology. Cambridge 2009.
- Guzzi-Heeb, Sandro: Helvetischer Staat und Nationalisierung der Gesellschaft. in: Allematt, Urs; Bosshart-Pfluger, Catherine; Tanner, Albert (Hg.): Die Konstruktion einer Nation. Nation und Nationalisierung in der Schweiz, 18.–20. Jahrhundert (Die Schweiz 1798–1998: Staat – Gesellschaft – Politik Bd. 4). Zürich 1998: 131–147.
- Haas, Stefan; Pfister, Ulrich: Verwaltungsgeschichte – eine einleitende Perspektive. in: Pfister, Ulrich; Tribolet, Maurice de (Hg.): Sozialdisziplinierung – Verfahren – Bürokraten: Entstehung und Entwicklung der modernen Verwaltung (Itinera 21). Basel 1999: 11–26.
- Hächler, Stefan: Hochwasserereignisse im schweizerischen Alpenraum seit dem Spätmittelalter. Raum-zeitliche Rekonstruktion und gesellschaftliche Reaktionen. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit HIS, Universität Bern. Bern 1991.
- Haefeli-Waser, Ueli: Umwelt, Kap. 3 Umweltschutz. in: Historisches Lexikon der Schweiz (www.hls.ch), Version vom 15.03.2005.
- Hagelüken, Stefan: Katastrophenhilfe und Ethnologie. Kölner Ethnologische Arbeitspapiere Bd. 9. Bonn 1995.
- Hagmann, Werner: Krisen- und Kriegsjahre im Werdenberg. Wirtschaftliche Not und politischer Wandel in einem Bezirk des St. Galler Rheintals zwischen 1930 und 1945. Zürich 2001.
- Hahn, Sylvia; Reith, Reinhold (Hg.): Umwelt-Geschichte. Arbeitsfelder – Forschungsansätze – Perspektiven (Querschnitte – Einführungstexte zur Sozial-, Wirtschafts- und Kulturgeschichte 8). München 2001.

- Halbeisen, Patrick; Lechner, Roman: Politik im Föderalismus: Die Rolle der Finanzen in der schweizerischen Bundespolitik von 1848–1913. in: Ernst, Andreas; Gerlach, Thomas; Halbeisen, Patrick; Heintz, Bettina; Müller, Margrit (Hg.): Kontinuität und Krise. Sozialer Wandel als Lernprozess. Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte der Schweiz. Festschrift für Hansjörg Siegenthaler. Zürich 1994: 33–50.
- Hammer, Stefan; Schmidt, Nicolas; Iten, Rolf: LOTHAR – Zwischenevaluation der kantonalen Strategien zur Bewältigung von Lothar am Beispiel der Kantone Bern, Waadt, Luzern und Aargau. (Umwelt-Materialien Nr. 154). Bern 2003.
- Hauser, Benedikt: Zur Integrationspolitik des frühen Bundesstaates. in: Allematt, Urs; Bosshart-Pfluger, Catherine; Tanner, Albert (Hg.): Die Konstruktion einer Nation. Nation und Nationalisierung in der Schweiz, 18.–20. Jahrhundert (Die Schweiz 1798–1998: Staat – Gesellschaft – Politik 4). Zürich 1998: 245–252.
- Head-König, Anne-Lise: Bevölkerung – Wachstum im 18. und 19. Jahrhundert. in: Historisches Lexikon der Schweiz (www.hls.ch), Version vom 02.10.2006.
- Hegg, Christoph; Schmid, Franziska: Entwicklung der Schäden durch Hochwasser, Rutschungen und Lawinen. in: OcCC Beratendes Organ für Fragen der Klimaänderung (Hg.): Extremereignisse und Klimaänderung. Bern 2003: 38–40.
- Henne, August: Einfluss des Schweizerischen Forstvereins auf die Entwicklung des Forstwesens in der Schweiz, 1843–1938. Im Auftrag des Vereins bearbeitet von A. Henne, eidg. Forstinspektor i.R. anlässlich der Landesausstellung 1939 in Zürich. Bern 1939.
- Hermes, Georg: Das Grundrecht auf Schutz von Leben und Gesundheit. Schutzpflicht und Schutzanspruch aus Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG. (Freiburger Rechts- und Staatswissenschaftliche Abhandlungen Bd. 46). Heidelberg 1987.
- Hewitt, Kenneth (Hg.): Interpretations of calamity from the viewpoint of human ecology. Boston 1983.
- Hewitt, Kenneth: The idea of calamity in a technocratic age. in: Hewitt, Kenneth (Hg.): Interpretations of calamity from the viewpoint of human ecology. Boston 1983: 3–32.
- Hickel, Rudolf: Ein neuer Aufschwung Ost ist nötig. Vorschläge zu einer Finanzpolitik für den Wiederaufbau mit ökologischer Perspektive. in: Kachelmann, Jörg (Hg.): Die grosse Flut. Unser Klima, unsere Umwelt, unsere Zukunft. Reinbek bei Hamburg 2002: 189–200.
- Hielscher, Gebhard: Eine Hölle aus Wasser, Feuer und Zerstörung – Japan beginnt allmählich, das wahre Ausmass der Katastrophe zu begreifen. in: Der Bund, 13.03.2011: 2.
- Hilhorst, Dorothea; Bankoff, Greg: Introduction: Mapping Vulnerability. in: Bankoff, Greg; Frerks, Georg; Hilhorst, Dorothea (Hg.): Mapping Vulnerability. Disasters, Development & People. 2. Auflage. London 2007: 1–10.
- Hodgkinson, Peter E.; Stewart, Michael: Coping with catastrophe. A handbook of disaster management. London/New York 1991.
- Hoffman, Susanna M.: After Atlas Shrugs: Cultural Change or Persistence After a Disaster. in: Oliver-Smith, Anthony; Hoffman, Susanna M.: The angry earth. Disaster in anthropological perspective. New York 1999: 303–325.
- Hoffman, Susanna M.; Oliver-Smith, Anthony: Anthropology and the Angry Earth: An Overview. in: Oliver-Smith, Anthony; Hoffman, Susanna M.: The angry earth. Disaster in anthropological perspective. New York 1999: 1–16.
- Hohmann, Roland; Pfister, Christian; Frei, Christoph: Extremereignisse, Naturgefahren und Naturkatastrophen. in: OcCC Beratendes Organ für Fragen der Klimaänderung (Hg.): Extremereignisse und Klimaänderung. Bern 2003: 14–15.
- Holl, Hanns Peter: Über Gotthelfs *Die Wassernot im Emmental am 13. August 1837*. in: Pfister, Christian; Summermatter, Stephanie (Hg.): Katastrophen und ihre Bewältigung. Perspektiven und Positionen. (Berner Universitätschriften 49). Bern 2004: 43–51.
- Hollenstein, Kurt: Analyse und Bewertung von Risiko und Sicherheit bei Naturgefahren. in: SZF 146/9, 1995: 687–700.
- Hopfner, Rudolf Eduard; Gonnella, Giancarlo: Hochwasser am Vierwaldstättersee 1910/1970. Luzern 1970.

- Hug, Ralph: Mattmark – Opfer der Arbeit. in: Unia (Hg.): Non dimentichiamo Mattmark = Mattmark nie vergessen = Ne jamais oublier Mattmark. Bern 2005: 15–29.
- Hügli, Andreas: «Die Schlange im eigenen Busen nähren». Die Korrektur der Aare zwischen Thun und Bern im 19. Jahrhundert. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit HIS, Universität Bern. Bern 2002.
- Hügli, Andreas: Aarewasser. 500 Jahre Hochwasserschutz zwischen Thun und Bern. Bern 2007.
- Hürlimann, Katja (a): Kopp, Jakob. in: Historisches Lexikon der Schweiz (www.hls.ch), Version vom 19.11.2000.
- Hürlimann, Katja (b): Landolt, Elias. in: Historisches Lexikon der Schweiz (www.hls.ch), Version vom 19.11.2000.
- Im Hof, Ulrich: Mythos Schweiz. Identität – Nation – Geschichte 1291–1991. Zürich 1991.
- Immendorf, Ralph (Hg.): Hochwasser: Natur im Überfluss? Heidelberg 1997.
- IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change (Hg.): Climate change 2007. Synthesis report. Geneva 2008.
- IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change: www.ipcc.ch (Stand: 23.09.2008).
- Jäger, Helmut: Einführung in die Umweltgeschichte. Darmstadt 1994.
- Jäger, Wieland: Katastrophe als gesellschaftlicher Prozess. Ein Beitrag zur Entmystifizierung. Hagen 2001. <http://www.fernuni-hagen.de/SOZ/SOZ4/texte/Katastrophe.pdf> (Stand: 01.02.2008).
- Jäggi, Martin: Sicherheitsüberlegungen im Flussbau. in: Wasser, Energie, Luft 80/9, 1988: 193–197.
- Jakubowski-Tiessen, Manfred: Sturmflut 1717. Die Bewältigung einer Naturkatastrophe in der Frühen Neuzeit. (Ancien Régime, Aufklärung und Revolution 24). München 1992.
- Jankrift, Kay Peter: Brände, Stürme, Hungersnöte Katastrophen in der mittelalterlichen Lebenswelt. Ostfildern 2003.
- Jann, Werner: Policy. in: Nohlen, Dieter; Schultze, Rainer-Olaf (Hg.): Politikwissenschaft: Theorien, Methoden, Begriffe, Bd. 2. München/Zürich 1989: 702.
- Jordi, Beat: Ziel ist eine stärkere Anpassung der Raumnutzung an die Hochwasser-Gefahren. in: aquaterra. Zeitschrift des BWG 2/1, 2003: 4–7.
- Jost, Dieter: Die Naturgewalten an der jungen Rhone. Die Katastrophen im Oberwallis von 1848–1867, unter besonderer Berücksichtigung der Überschwemmungen von 1860. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit HIS, Universität Bern. Bern 2004.
- Jung, Matthias: Hermeneutik zur Einführung. Hamburg 2002.
- Junker, Beat: Die Entstehung des demokratischen Volksstaates 1831–1880 (Geschichte des Kantons Bern 2). Bern 1990.
- Kachelmann, Jörg (Hg.): Die grosse Flut. Unser Klima, unsere Umwelt, unsere Zukunft. Reinbek bei Hamburg 2002.
- Kaiser, Markus: Hans Conrad Römers Rheingutachten von 1769. in: Werdenberger Jahrbuch 1990. Hg. von der Historisch-Heimatkundlichen Vereinigung des Bezirks Werdenberg. Buchs 1990: 44–53.
- Kaiser, Markus: Hartmann, Friedrich Wilhelm. in: Historisches Lexikon der Schweiz (www.hls.ch), Version vom 10.10.2007.
- Käser, Rudolf: Dr. Johann Rudolf Schneider – 23. Oktober 1804–14. Januar 1880. in: Seebutz. Heimatbuch des Seelandes und Murtenbiets, 2005: 29–42.
- Kaufmann, Beat: Die Entwicklung des Wallis vom Agrar- zum Industriekanton. Diss. Winterthur 1965.
- Kelly, Charles: A Review of Contributions to Disasters: 1977–1996. in: Disasters – The Journal of Disaster Studies, Policy and Management 22/2, 1998: 144–156.
- Ketterer, Werner; Spada, Hans: Der Mensch als Betroffener und Verursacher von Naturkatastrophen: Der Beitrag der Umweltpsychologischen Forschung. Naturkatastrophen und Katastrophenvorbeugung. in: DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft (Hg.): Naturkatastrophen und Katastrophenvorbeugung. Bericht des Wissenschaftlichen Beirats der DFG für das Deutsche Komitee für die «International Decade for Natural Disaster Reduction». Weinheim/Basel/Cambridge/New York 1993: 73–107.

- Kienholz, Hans: Analyse und Bewertung alpiner Naturgefahren – eine Daueraufgabe im Rahmen des integralen Risikomanagements. in: *Geographica Helvetica* 60/1, 2005: 3–15.
- Kienholz, Hans: Naturgefahren – Naturrisiken im Gebirge. in: WSL Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (Hg.): *Naturgefahren*. Publikation zur Tagung «Forum für Wissen» vom 28. Januar 1993 an der WSL in Birmensdorf. Birmensdorf 1993: 7–21.
- Kirchhofer, André; Krämer, Daniel; Merki, Christoph M.; Poliwoda, Guido N.; Stuber, Martin; Summermatter, Stephanie (Hg.): *Nachhaltige Geschichte*. Festschrift zum 65. Geburtstag von Prof. Christian Pfister. Zürich 2009.
- Kissling-Näf, Ingrid; Knoepfel, Peter: Politikorientierte Lernprozesse – Konzeptuelle Überlegungen zu Lernprozessen in Verwaltungen. (*Cahiers de l'IDHEAP* 120). Lausanne 1993.
- Kissling-Näf, Ingrid; Knoepfel, Peter: Politikorientierte Lernprozesse: Konzeptuelle Überlegungen. in: Bussmann, Werner (Hg.): *Lernen in Verwaltungen und Policy-Netzwerken*. Chur/Zürich 1994: 99–129.
- Kissling-Näf, Ingrid; Wälti, Sonja: Der Vollzug öffentlicher Politiken. in: Klöti, Ulrich, Knoepfel, Peter; Kriesi, Hanspeter; Linder, Wolf; Papadopoulos, Yannis (Hg.): *Handbuch der Schweizer Politik*. Zürich 1999: 651–689.
- Kley, Andreas: Bundesverfassung. in: *Historisches Lexikon der Schweiz* (www.hls.ch), Version vom 03.05.2011.
- Klimecki, Rüdiger; Lasseben, Hermann; Riexinger-Li, Beate: Zur empirischen Analyse organisationaler Lernprozesse im öffentlichen Sektor: Modellbildung und Methodik. in: Bussmann, Werner (Hg.): *Lernen in Verwaltungen und Policy-Netzwerken*. Chur/Zürich 1994: 9–37.
- Klöti, Ulrich, Knoepfel, Peter; Kriesi, Hanspeter; Linder, Wolf; Papadopoulos, Yannis (Hg.): *Handbuch der Schweizer Politik*. Zürich 1999.
- Knaup, Horand: *Hilfe, die Helfer kommen*. Karitative Organisationen im Wettbewerb um Spenden und Katastrophen. München 1996.
- Knoepfel, Peter; Kissling-Näf, Ingrid; Marek, Daniel: *Lernen in öffentlichen Politiken*. Basel, Frankfurt a.M. 1997.
- Knoepfel, Peter; Kissling-Näf, Ingrid; Varone, Frédéric (Hg.): *Institutionelle Regime für natürliche Ressourcen: Boden, Wasser und Wald im Vergleich*. (Ökologie und Gesellschaft 17). Basel/Genf/München 2001.
- Knoepfel, Peter; Kissling-Näf, Ingrid; Varone, Frédéric: Institutionelle Ressourcenregime. in: Knoepfel, Peter; Kissling-Näf, Ingrid; Varone, Frédéric (Hg.): *Institutionelle Regime für natürliche Ressourcen: Boden, Wasser und Wald im Vergleich*. (Ökologie und Gesellschaft 17). Basel/Genf/München 2001: 11–48.
- Koll-Schretzenmayr, Martina; Meier, Martin: Zur Geschichte der Landesplanung in der Schweiz. in: *DISP* Nr. 159, 40/4, 2004: 2–3.
- Kölz, Alfred (Hg.): *Quellenbuch zur neueren schweizerischen Verfassungsgeschichte*. Von 1848 bis in die Gegenwart. Bern 1996.
- Kölz, Alfred: *Neuere schweizerische Verfassungsgeschichte*. Ihre Grundlinien in Bund und Kantonen seit 1848. Bern 2004.
- Körner, Martin (Hg.): *Zerstörung durch Erdbeben, Feuer und Wasser*. (Stadtzerstörung und Wiederaufbau 1). Bern/Stuttgart/Wien 1999.
- Körner, Martin: *Schlussbericht*. (Stadtzerstörung und Wiederaufbau 3). Bern/Stuttgart/Wien 2000.
- Körner, Martin: *Stadtzerstörung und Wiederaufbau: Thema, Forschungsstand, Fragestellung und Zwischenbilanz*. in: Körner, Martin (Hg.): *Zerstörung durch Erdbeben, Feuer und Wasser*. (Stadtzerstörung und Wiederaufbau 1). Bern/Stuttgart/Wien 1999: 7–43.
- Krämer, Daniel: Als die Buchen und Tannen «wie Vögelein» flogen. Die Winterstürme «Marcellus» und «Prisca» am 16. und 18. Januar 1739 und ihre Auswirkungen in der Zentralschweiz. in: *Der Geschichtsfreund* 169, 2009: 143–176.
- Kreis, Georg: Die besseren Patrioten. Nationale Idee und regionale Identität in der französischen Schweiz vor 1914. in: Capitani, François de; Germann, Georg (Hg.): *Auf dem Weg zu einer schweizerischen Identität 1848–1914*. Probleme – Errungenschaften – Misserfolge. 8. Kolloquium der Schweizerischen Akademie der Geisteswissenschaften 1985. Freiburg 1987: 55–74.

- Kreis, Georg: Eidgenössische Solidarität in Geschichte und Gegenwart. in: Linder, Wolf; Lanfranchi, Prisca; Weibel, Ewald R. (Hg.): Schweizerische Eigenart – eigenartige Schweiz. Der Kleinstaat im Kräftefeld der europäischen Integration. Bern/Stuttgart/Wien 1996: 109–127.
- Kundzewicz, Zbigniew W.: Absolute Sicherheit ist eine Illusion. Ansteigende Hochwassergefahr in einer sich verändernden Welt. in: Kachelmann, Jörg (Hg.): Die grosse Flut. Unser Klima, unsere Umwelt, unsere Zukunft. Reinbek bei Hamburg 2002: 220–232.
- Küntzel, Rudolf: Ingenieur Richard La Nicca (1794–1883). in: Geomatik Schweiz 103/3, 2005: 126–130.
- Ladner, Andreas: Gemeinde. in: Historisches Lexikon der Schweiz (www.hls.ch), Version vom 11.7.2003.
- Langenbucher, Wolfgang R. (Hg.): Politik und Kommunikation. Über die öffentliche Meinungsbildung. München/Zürich 1979
- Lanz, Klaus: Was Flüsse brauchen. in: Kachelmann, Jörg (Hg.): Die grosse Flut. Unser Klima, unsere Umwelt, unsere Zukunft. Reinbek bei Hamburg 2002: 142–152.
- Lanz-Stauffer, Hermann; Rommel, Curt: Elementarschäden und Versicherung. Studie des Rückversicherungsverbandes kantonalschweizerischer Feuerversicherungsanstalten zur Förderung der Elementarschadenversicherung. 2 Bde. Bern 1936.
- Latenser, Martin; Amman, Walter J.: Der Lawinenwinter von 1951 und seine Auswirkungen auf den Lawinenschutz in der Schweiz. in: Pfister, Christian (Hg.): Am Tag danach. Zur Bewältigung von Naturkatastrophen in der Schweiz 1500–2000. Bern 2002: 153–157.
- Le Roy Ladurie, Emmanuel: Histoire du climat depuis l'an mil. Paris 1967.
- Lehner, Martina: «Und das Unglück ist von Gott gemacht ...» Geschichte der Naturkatastrophen in Österreich. Wien 1995.
- Lendi, Martin: Zur Geschichte der schweizerischen Raumplanung. in: DISP Nr. 167, 42/4, 2006: 66–83.
- Linder, Wolf; Lanfranchi, Prisca; Weibel, Ewald R. (Hg.): Schweizerische Eigenart – eigenartige Schweiz. Der Kleinstaat im Kräftefeld der europäischen Integration. Bern/Stuttgart/Wien 1996.
- Loat, Robert; Meier, Elmar: Wörterbuch Hochwasserschutz. Version 1.0. Hg. vom Bundesamt für Wasser und Geologie BWG. Bern 2003.
- Lübken, Uwe: «Uncertain Environments: Natural Hazards, Risk, and Insurance in Historical Perspective» in: GHI Bulletin 42, 2008: 118–124.
- Lübken, Uwe: Undiszipliniert: Ein Forschungsbericht zur Umweltgeschichte, in: H-Soz-u-Kult, 14.07.2010 (<http://hsozkult.geschichte.hu-berlin.de/forum/2010-07-001>).
- Lübken, Uwe: Zwischen Alltag und Ausnahmezustand. Ein Überblick über die historiographische Auseinandersetzung mit Naturkatastrophen. in: WerkstattGeschichte 13/3 (Heft 38), 2004: 55–64.
- Luhmann, Niklas: Öffentliche Meinung. in: Langenbucher, Wolfgang R. (Hg.): Politik und Kommunikation. Über die öffentliche Meinungsbildung. München/Zürich 1979: 29–61
- Maier, Matthias Leonhard: Politik als Lernprozess? Wissenszentrierte Ansätze der Politikanalyse. Opladen 2003.
- Maier, Matthias Leonhard; Hurrelmann, Achim; Nullmeier, Frank; Pritzlaff, Tanja; Wiesner, Achim (Hg.): Politik als Lernprozess? Wissenszentrierte Ansätze in der Politikanalyse. Opladen 2003.
- Mani, Peter: Überblick über die Schadensgebiete. in: BWB Bundesamt für Wasserwirtschaft; Landeshydrologie und -geologie (Hg.): Ursachenanalyse der Hochwasser 1987. Ergebnisse der Untersuchungen. (Mitteilungen des BWB 4). Bern 1991: 153–161.
- Manz, Werner: Erinnerungen an 1927: «Ein Sonntag im Rheintaler Überschwemmungsgebiet». in: Unser Rheintal 59, 2002: 202–204.
- Massard-Guilbaud, Geneviève: Introduction: the Urban Catastrophe – Challenge to the social, economic, and cultural order of the city. in: Massard-Guilbaud, Geneviève; Platt, Harold; Schott, Dieter (Hg.): Cities and Catastrophes. Coping with emergency in European history. Frankfurt a.M. 2002: 9–42.
- Massard-Guilbaud, Geneviève; Platt, Harold; Schott, Dieter (Hg.): Cities and Catastrophes. Coping with emergency in European history. Frankfurt a.M. 2002.

- Mauch, Christof: Silberstreifen. Naturkatastrophen und Fortschrittsoptimismus in der amerikanischen Geschichte. in: Kirchhofer, André; Krämer, Daniel; Merki, Christoph M.; Poliwoda, Guido N.; Stuber, Martin; Summermatter, Stephanie (Hg.): *Nachhaltige Geschichte. Festschrift zum 65. Geburtstag von Prof. Christian Pfister*. Zürich 2009: 149–167.
- Mauch, Christof; Pfister, Christian (Hg.): *Natural Disasters, Cultural Responses. Case Studies toward a Global Environmental History*. Lanham/Boulder/New York/Toronto/Plymouth, UK 2009.
- Mauelshagen, Franz (a): Disaster and Political Culture in Germany since 1500. in: Mauch, Christof; Pfister, Christian (Hg.): *Natural Disasters, Cultural Responses. Case Studies toward a Global Environmental History*. Lanham/Boulder/New York/Toronto/Plymouth, UK 2009: 41–75.
- Mauelshagen, Franz (b): Keine Geschichte ohne Menschen: Die Erneuerung der historischen Klimawirkungsforschung aus der Klimakatastrophe. in: Kirchhofer, André; Krämer, Daniel; Merki, Christoph M.; Poliwoda, Guido N.; Stuber, Martin; Summermatter, Stephanie (Hg.): *Nachhaltige Geschichte. Festschrift zum 65. Geburtstag von Prof. Christian Pfister*. Zürich 2009: 169–193.
- Mauelshagen, Franz: *Klimageschichte der Neuzeit, 1500–1900*. Darmstadt 2010.
- Mauelshagen, Franz: Was sind (Natur-)Katastrophen? «Definitionen» und Terminologie in der Vergangenheit und im interdisziplinären Forschungsfeld der Gegenwart. Unveröffentlichtes Arbeitspapier im Rahmen der Tagung des Netzwerkes zur historischen Erforschung von Katastrophen in kulturvergleichender Perspektive in Freiburg i.Br. 2.–3. März 2007.
- Meier, Mischa: Zur Terminologie der (Natur-)Katastrophe in der griechischen Historiographie – einige einleitende Anmerkungen. in: Schenk, Gerrit Jasper; Engels, Jens Ivo (Hg.): *Historische Katastrophenforschung. Begriffe, Konzepte und Fallbeispiele / Historical Disaster Research. Concepts, Methods and Case Studies*. *Historical Social Research* 32/3, 2007: 44–56.
- Mémoire regionale – regionales Gedächtnis: Internetportal für historische Dokumente aus der Region Biel, Seeland und Berner Jura, <http://www.memreg.ch/dossier.cfm?action=show&id=51> (Stand: 16.04.2009).
- Messmer, Beatrix (Hg.): *Geschichte der Schweiz und der Schweizer* (3. Aufl. der Studienausgabe). Basel, 2004.
- Meteodat GmbH: Wetterlagen der Rhonehochwasser 1868, 1920, 1948 und 1978. in: Meteodat GmbH; Geographisches Institut ETH; Schweizerische Meteorologische Anstalt SMA: *Meteorologische Grundlagen und Möglichkeiten der Hochwasservorhersage im Wallis*. In Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Wasserwirtschaft und dem Kanton Wallis. Zürich 1999: Anhang.
- Meyer, Bruno: Ingenieurwesen. in: *Historisches Lexikon der Schweiz* (www.hls.ch), Version vom 27.12.1999.
- Miller, Max: *Dissens zur Theorie diskursiven und systemischen Lernens*. Bielefeld 2006.
- Miller, Max: *Kollektive Lernprozesse; Studien zur Grundlegung einer soziologischen Lerntheorie*. Frankfurt a.M. 1986.
- Minor, Hans-Erwin; Hager, Willi H. (Hg.): *Flussbau in der Schweiz Entwicklung und Ausblick* (Gesellschaft für Ingenieurkunst Bd. 6). Zürich 2004.
- Möller, Frerk; Clausen, Lars: Bestandsaufnahme im Bereich der Katastrophensoziologie. in: DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft (Hg.): *Naturkatastrophen und Katastrophenvorbeugung. Bericht des Wissenschaftlichen Beirats der DFG für das Deutsche Komitee für die «International Decade for Natural Disaster Reduction»*. Weinheim/Basel/Cambridge/New York 1993: 108–147.
- Moser, Peter: «Tschernobyl ist überall». Die schweizerische Kernkraftdiskussion nach der Katastrophe. in: Eisner, Manuel; Graf, Nicole; Moser, Peter: *Risikodiskurse. Die Dynamik öffentlicher Debatten über Umwelt- und Risikoprobleme in der Schweiz*. Zürich 2003: 183–211.
- Mulcahy, Matthew: Urban Catastrophes and Imperial Relief in the Eighteenth-Century British Atlantic World. in: Massard-Guilbaud, Geneviève; Platt, Harold; Schott, Dieter (Hg.): *Cities and Catastrophes. Coping with emergency in European history*. Frankfurt a.M. 2002: 105–121.
- Müller, Hans: Von der I. zur II. Juragewässer-Korrektion. in: *Von der I. zur II. Juragewässer-Korrektion*. Twann 1954: 21–54.

- Müller, Reto: «Das wild gewordene Element». Gesellschaftliche Reaktionen auf die beiden Hochwasser im Schweizer Mittelland von 1852 und 1876 (Berner Forschungen zur Regionalgeschichte 2). Nordhausen 2004.
- Müller, Reto; Fässler, Matthias; Grünig, Martin; a Marca, Andrea; Summermatter, Stephanie; Widmer, Marc; Pfister, Christian: Die Not als Lehrmeisterin. Auswirkungen von Naturkatastrophen auf staatliches Handeln am Beispiel von sechs ausgewählten Krisensituationen im 19. und 20. Jahrhundert. in: Schweizerische Zeitschrift für Geschichte 55/3, 2005: 257–284.
- Müller, Ueli; Zimmermann, Willi; Neuenschwander, Peter; Tobler, Andreas; Wyss, Stefan; Alder, Roland: Katastrophen als Herausforderung für Verwaltung und Politik. Kontinuitäten und Diskontinuitäten. Schlussbericht des Nationalen Forschungsprogramms «Klimaänderungen und Naturkatastrophen» NFP 31. Zürich 1997.
- Nacken, Heribert: Formen und Ursachen von Hochwasserkatastrophen. Naturkatastrophen und Katastrophenvorbeugung. in: DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft (Hg.): Naturkatastrophen und Katastrophenvorbeugung. Bericht des Wissenschaftlichen Beirats der DFG für das Deutsche Komitee für die «International Decade for Natural Disaster Reduction». Weinheim/Basel/Cambridge/New York 1993: 485–496.
- Nast, Matthias: Überflutet – überlebt – überlistet. Die Geschichte der Juragewässerkorrekturen. Nidau 2006.
- NCCR Climate: CAPRICORN (P 4.4). Strategies of Societies in Central Europe: the Historical Dimension; 28.12.2006, http://www.nccr-climate.unibe.ch/projects/project_en.html?ID=P%204.4 (Stand: 14.08.2007).
- Neidhart, Christoph: Ernstfall für Japans Behörden. in: Der Bund, 12.03.2011: 3.
- Nellen, Stefan; Nienhaus, Agnes; Sardet, Frédéric; Schiedt, Hans-Ulrich (Hg.): Verwalten und regieren. (Traverse 2011/2). Zürich 2011.
- Neumann, Konrad: «Projekt wie die Inundation zu Thun und dortigen Seeöhrteren zu verhindern.» in: Wasser, Energie, Luft 71/9, 1979: 177–183.
- Nienhaus, Agnes: Entwicklungshilfe und Armenfürsorge. Die Hilfsaktionen anlässlich der Überschwemmungen von 1834 am Fallbeispiel Graubünden. in: Pfister, Christian (Hg.): Am Tag danach. Zur Bewältigung von Naturkatastrophen in der Schweiz 1500–2000. Bern 2002: 69–85.
- Nienhaus, Agnes: Naturkatastrophe und Modernisierungsprozess. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit HIS, Universität Bern. Bern 2000.
- Nohlen, Dieter; Schultze, Rainer-Olaf (Hg.): Politikwissenschaft: Theorien, Methoden, Begriffe, Bd. 2. München/Zürich 1989: 702.
- Nussbaumer, Josef: Die Gewalt der Natur. Eine Chronik der Naturkatastrophen von 1500 bis heute. 2. Auflage. Grünbach 1998.
- Nussbaumer, Josef; Winkler, Helmut: Wird die Natur gewalttätiger? Die Bilanz der letzten hundert Jahre. Empirische Implikationen zur Naturkatastrophenforschung. in: Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte 84/4, 1997: 544–562.
- OcCC Beratendes Organ für Fragen der Klimaänderung (Hg.): Extremereignisse und Klimaänderung. Bern 2003.
- OcCC Beratendes Organ für Fragen der Klimaänderung: www.occc.ch (Stand: 23.08.2008).
- Oliver-Smith, Anthony: «What Is a Disaster»: Anthropological Perspectives on a Persistent Question. in: Oliver-Smith, Anthony; Hoffman, Susanna M.: The angry earth. Disaster in anthropological perspective. New York 1999: 18–34.
- Oliver-Smith, Anthony: Anthropological Research on Hazards and Disasters. in: Annual Review of Anthropology 25 1996: 303–328.
- Oliver-Smith, Anthony; Hoffman, Susanna M.: The angry earth. Disaster in anthropological perspective. New York 1999.
- Ott, Ernst: Auswirkungen des ersten Eidgenössischen Forstgesetzes vom Jahre 1876 auf den waldbaulichen Zustand unserer Gebirgswälder. in: SZF 125, 1974: 895–903.
- Pasche, Léna: Inondations de 1868 et émergence de la politique de correction des eaux et de reboisement dans les Alpes suisses au cours du XIXe siècle. Les cas du Valais et de la région de Conthey. Unveröffentlichte Diplomarbeit IGUL. Lausanne 2002.

- Pasche, Léna: Travaux de correction des cours d'eau en Valais et dans la région de Conthey (1860–1900). in: *Vallesia* 59, 2005: 225–246.
- Pawson, Eric; Dovers, Stephen: Environmental History and the Challenges of Interdisciplinarity: An Antipodean Perspective. in: *Environment and History* 9/1, 2003: 53–75.
- Perry, Ronald W.: What Is a Disaster? in: Quarantelli, Enrico L.; Dynes, Russel R. (Hg.): *Handbook of Disaster Research*. New York 2006: 1–15.
- Peter, Arthur: Die Juragewässerkorrektion. Bericht über die Vorgeschichte, Durchführung, Wirkung und Neuordnung 1921 der Korrektion der seeländischen Gewässer von Enteroches bis Luterbach. Bern 1922.
- Petrascheck, Armin: Die Hochwasser 1868 und 1987. Ein Vergleich. in: *Wasser, Energie, Luft* 81/1–3, 1989: 1–8.
- Petrascheck, Armin: Hochwasser. in: OcCC Beratendes Organ für Fragen der Klimaänderung (Hg.): *Extremereignisse und Klimaänderung*. Bern 2003: 69–72.
- Petrascheck, Armin; Hegg, Christoph; Schmid, Franziska: Zusammenfassung und Schlussfolgerungen. in: BWG Bundesamt für Wasser und Geologie (Hg.): *Hochwasser 2000 – Ereignisanalyse, Fallbeispiele*. (Berichte des BWG, Serie Wasser 2). Bern 2002.: 7–14.
- Pfister, Christian (a): Learning from Nature-Induced Disasters: Theoretical Considerations and Case Studies from Western Europe. in: Mauch, Christof; Pfister, Christian (Hg.): *Natural Disasters, Cultural Responses. Case Studies Toward a Global Environmental History*. Lanham/Boulder/New York/Toronto/Plymouth, UK 2009.: 17–40.
- Pfister, Christian (a): Naturkatastrophen und Naturgefahren in geschichtlicher Perspektive. Ein Einstieg. in: Pfister, Christian (Hg.): *Am Tag danach. Zur Bewältigung von Naturkatastrophen in der Schweiz 1500–2000*. Bern 2002: 11–25.
- Pfister, Christian (b): Die «Katastrophenlücke» des 20. Jahrhunderts und der Verlust traditionellen Risikobewusstseins. in: *Gaia* 18/3, 2009: 239–246.
- Pfister, Christian (b): Strategien zur Bewältigung von Naturkatastrophen seit 1500. in: Pfister, Christian (Hg.): *Am Tag danach. Zur Bewältigung von Naturkatastrophen in der Schweiz 1500–2000*. Bern 2002: 109–254.
- Pfister, Christian (Hg.): *Am Tag danach. Zur Bewältigung von Naturkatastrophen in der Schweiz 1500–2000*. Bern 2002.
- Pfister, Christian (Hg.): *Bernhist. Historisch-statistische Datenbank des Kantons Bern*. Bern 1994–2006. www.bernhist.ch (Stand: 17.09.2008).
- Pfister, Christian: Agrarkonjunktur und Witterungsverlauf im westlichen Schweizer Mittelland 1755–1797. *Geographica Bernensia* G.2. Bern 1975.
- Pfister, Christian: Catastrophes naturelles et réseaux d'assistance en Suisse au XIXe siècle. in: Favier, René; Granet-Abisset, Anne-Marie (Hg.): *Histoire et mémoire des risques naturels. Actes du séminaire international «Histoire et mémoire des risques naturels en région de montagne»*; Grenoble, 25.–26.11.1999. Grenoble 2000: 165–174.
- Pfister, Christian: Im Strom der Modernisierung. Bevölkerung, Wirtschaft und Umwelt im Kanton Bern 1700–1914. Bern 1995.
- Pfister, Christian: Klimawandel in der Geschichte Europas. Zur Entwicklung und zum Potenzial der Historischen Klimatologie. in: *Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften* 12/2, 2001: 7–43.
- Pfister, Christian: Naturkatastrophen als nationale Mobilisierungsereignisse in der Schweiz des 19. Jahrhunderts. in: Groh, Dieter; Kempe, Michael; Mauelshagen, Franz (Hg.): *Naturkatastrophen. Beiträge zu ihrer Deutung, Wahrnehmung und Darstellung in Text und Bild von der Antike bis ins 20. Jahrhundert*. Tübingen 2003: 283–299.
- Pfister, Christian: Raum-zeitliche Rekonstruktion von Witterungsanomalien und Naturkatastrophen 1496–1995. Unter Mitarbeit von Daniel Brändli, Beat Brodbeck und Jürg Luterbacher. Projektschlussbericht des Nationalen Forschungsprogramms «Klimaänderungen und Naturkatastrophen» NFP 31. Zürich 1998.

- Pfister, Christian: Umweltgeschichte. Interdisziplinärer Anspruch und gängige Forschungspraktiken. in: Di Giulio, Antoniette; Defila, Rico; Hammer, Thomas; Bruppacher, Susanne (Hg.): Allgemeine Ökologie. Innovationen in Wissenschaft und Gesellschaft. Bern / Stuttgart / Wien 2007: 51–63.
- Pfister, Christian: Von Goldau nach Gondo. Naturkatastrophen als identitätsstiftende Ereignisse in der Schweiz des 19. Jahrhunderts. in: Pfister, Christian; Summermatter, Stephanie (Hg.): Katastrophen und ihre Bewältigung. Perspektiven und Positionen. (Berner Universitätsschriften 49). Bern 2004: 53–78.
- Pfister, Christian: Wetternachhersage. 500 Jahre Klimavariationen und Naturkatastrophen. Bern 1999.
- Pfister, Christian; Brändli, Daniel: Rodungen im Gebirge – Überschwemmungen im Vorland: Ein Deutungsmuster macht Karriere. in: Sieferle, Rolf Peter; Breuninger, Helga (Hg.): Natur-Bilder. Wahrnehmungen von Natur und Umwelt in der Geschichte. Frankfurt a.M. 1999: 297–323.
- Pfister, Christian; Garnier, Emmanuel; Alcoforado, Maria-João; Wheeler, Dennis; Luterbacher, Jürg; Nunes, Maria Fatima; Taborda, João Paulo: The meteorological framework and the cultural memory of three severe winter-storms in early eighteenth-century Europe. in: Climatic Change, 2009 (DOI 10.1007/s10584-009-9784-y).
- Pfister, Christian; Hächler, Stefan: Überschwemmungskatastrophen im Schweizer Alpenraum seit dem Spätmittelalter. Raum-zeitliche Rekonstruktion von Schadenmustern auf der Basis historischer Quellen. in: Glaser, Rüdiger; Walsh, Rory: Historical Climatology in Different Climatic Zones – Historische Klimatologie in verschiedenen Klimazonen. Würzburger geographische Arbeiten 80. Würzburg 1991: 127–148.
- Pfister, Christian; Studer, Roman: Swistoval. The Swiss Historical Monetary Value Converter. Historisches Institut der Universität Bern. <http://swistoval.hist-web.unibe.ch/> (Stand: 01.01.2012).
- Pfister, Christian; Summermatter, Stephanie (Hg.): Katastrophen und ihre Bewältigung. Perspektiven und Positionen. (Berner Universitätsschriften 49). Bern 2004.
- Pfister, Ulrich; Tribolet, Maurice de (Hg.): Sozialdisziplinierung – Verfahren – Bürokraten: Entstehung und Entwicklung der modernen Verwaltung (Itinera 21). Basel 1999.
- Pfyffer-Fricker, Hans; Bächtiger, Otto: Die Durnagelbach-Korporation Linthal/Rüti. in: Durnagelbach-Korporation (Hg.): 50 Jahre Durnagelbach-Verbauung und das Durnachtal. Die Hochwasser-Katastrophe vom 24./25. August 1944. Glarus [1994]: 21–29.
- PLANAT Nationale Plattform Naturgefahren (b): Rechtliche Aspekte im Zusammenhang mit der Gefahrenkarte. (PLANAT-Reihe 4/2004). Biel 2004.
- PLANAT Nationale Plattform Naturgefahren: Sicherheit vor Naturgefahren. Risikokultur – von der Vision zur Strategie. Tätigkeitsbericht 2001–2003 der Nationalen Plattform Naturgefahren. (PLANAT-Reihe 7/2004). Biel 2004.
- PLANAT Nationale Plattform Naturgefahren: Von der Gefahrenabwehr zur Risikokultur. PLANAT, die Nationale Plattform Naturgefahren stellt sich vor. Biel 1998.
- PLANAT Nationale Plattform Naturgefahren: www.planat.ch (Stand: 09.01.2008).
- Plate, Erich J.: Einführung: «Naturkatastrophe» Hochwasser. in: Immendorf, Ralph (Hg.): Hochwasser: Natur im Überfluss? Heidelberg 1997: 1–8.
- Plate, Erich J.; Kron, Wolfgang; Seiert, Sabine: Beitrag der deutschen Wissenschaft zur «Internationalen Decade for Natural Disaster Reduction (IDNDR)» – Zusammenfassende Übersicht. in: DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft (Hg.): Naturkatastrophen und Katastrophenvorbeugung. Bericht des Wissenschaftlichen Beirats der DFG für das Deutsche Komitee für die «International Decade for Natural Disaster Reduction». Weinheim/Basel/Cambridge/New York 1993: 1–71.
- Plate, Erich J.; Merz, Bruno (Hg.): Naturkatastrophen. Ursachen, Auswirkungen, Vorsorge. Stuttgart 2001.
- Plate, Erich J.; Merz, Bruno; Eikenberg, Christian: Naturkatastrophen: Herausforderung an Wissenschaft und Gesellschaft. in: Plate, Erich J.; Merz, Bruno (Hg.): Naturkatastrophen. Ursachen, Auswirkungen, Vorsorge. Stuttgart 2001: 1–45.
- Poliwoda, Guido N. (a): Aus Katastrophen lernen: Sachsen im Kampf gegen die Fluten der Elbe 1784 bis 1845. Köln/Weimar/Wien 2007.

- Poliwoda, Guido N. (b): Learning from Disasters: Saxony Fights the Floods of the Reiver Elbe 1784–1845. in: Schenk, Gerrit Jasper; Engels, Jens Ivo (Hg.): Historische Katastrophenforschung. Begriffe, Konzepte und Fallbeispiele / Historical Disaster Research. Concepts, Methods and Case Studies. Historical Social Research 32/3, 2007: 169–199.
- Quarantelli, Enrico L. (Hg.): What is a disaster? Perspectives on the question. London/New York 1998.
- Quarantelli, Enrico L.: Auf Disaster bezogenes soziales Verhalten. Resümee der Forschungsergebnisse von fünfzig Jahren. in: Clausen, Lars; Geenen, Elke M.; Macamo, Elíseo (Hg.): Entsetzliche soziale Prozesse. Theorie und Empirie der Katastrophen. (Konflikte, Krisen und Katastrophen – in sozialer und kultureller Sicht 1). Münster 2003: 25–33.
- Quarantelli, Enrico L.; Dynes, Russel R. (Hg.): Handbook of Disaster Research. New York 2006.
- Quenet, Grégory: Villes et tremblements de terre sous le règne de Louis XIV: limites et réalités d'une mutation. in: Massard-Guilbaud, Geneviève; Platt, Harold; Schott, Dieter (Hg.): Cities and Catastrophes. Coping with emergency in European history. Frankfurt a.M. 2002: 83–103.
- Radkau, Joachim: Die Ära der Ökologie. Eine Weltgeschichte. München 2011.
- Radkau, Joachim: Nachdenken über Umweltgeschichte. in: Siemann, Wolfram (Hg.): Umweltgeschichte. Themen und Perspektiven. München 2003: 165–186.
- Ranft, Andreas; Selzer, Stephan (Hg.): Städte aus Trümmern. Katastrophenbewältigung zwischen Antike und Moderne. Göttingen 2004.
- Ranft, Andreas; Selzer, Stephan: Städte aus Trümmern – Einleitende Überlegungen. in: Ranft, Andreas; Selzer, Stephan (Hg.): Städte aus Trümmern Katastrophenbewältigung zwischen Antike und Moderne. Göttingen 2004: 9–25.
- Reith, Reinhold; Hahn, Sylvia: Einleitung. in: Hahn, Sylvia; Reith, Reinhold (Hg.): Umwelt-Geschichte. Arbeitsfelder – Forschungsansätze – Perspektiven. (Querschnitte – Einführungstexte zur Sozial-, Wirtschafts- und Kulturgeschichte 8). München 2001: 7–11.
- Rey, Alfred: Subventionen. in: Historisches Lexikon der Schweiz (www.hls.ch), Version vom 06.12.2011.
- Reynard, Emanuel; Mauch, Corine; Thorens, Adèle: Screening historique des régimes institutionnels de la ressource en eau en suisse entre 1870 et 2000. Working paper IDHEAP 2000/6.
- Reynard, Emmanuel (Hg.): Le Rhône: dynamique, histoire et société. (Beihefte zu Vallesia 21). Sitten 2009.
- Reynard, Emmanuel; Thorens, Adèle; Mauch, Corine: Développement historique des régimes institutionnels de l'eau en Suisse entre 1870 et 2000. in: Knoepfel, Peter; Kissling-Näf, Ingrid; Varone, Frédéric (Hg.): Institutionelle Regime für natürliche Ressourcen: Boden, Wasser und Wald im Vergleich. (Ökologie und Gesellschaft 17). Basel/Genf/München 2001: 101–139.
- Rheinnot in Liechtenstein. Zum 25. Jahrestag der Rheinüberschwemmungen von 1927. Hg. von den Gemeinden Eschen, Gamprin, Mauren, Ruggell, Schaan und Schellenberg. Schaan 1977.
- Rickenbach, Walter: Geschichte der Schweizerischen gemeinnützigen Gesellschaft, 1810–1960. Zürich 1960.
- Rickenmann, Dieter; Chen, Cheng-Iung (Hg.): Debris-Flow Hazards Mitigation: Mechanics, Prediction, and Assessment. Rotterdam 2003.
- Ritzmann-Blickenstorfer, Heiner (Hg.): Historische Statistik der Schweiz. Zürich 1996.
- Ritzmann-Blickenstorfer, Heiner: Alternative Neue Welt. Die Ursachen der schweizerischen Überseewanderung im 19. und frühen 20. Jahrhundert. Zürich 1997.
- Rodriguez, Havidán (Hg.): Handbook of disaster research. New York 2006.
- Rohland, Nora: The Swiss Re branch 1864–1906: risk – fire – climate. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit HIS. Bern 2008.
- Rohr, Christian: Extreme Naturereignisse im Ostalpenraum. Naturerfahrung im Spätmittelalter und am Beginn der Neuzeit. (Umwelthistorische Forschungen 4). Köln; Weimar; Berlin 2007.
- Röthlisberger, Gerhard: Chronik der Unwetterschäden in der Schweiz. (Berichte der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft 330). Birmensdorf 1991.

- Röthlisberger, Gerhard: Unwetterschäden in der Schweiz. (Berichte der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL 346). Birmensdorf 1998.
- Roux, Michel; Pfister, Christian; Siegrist, Michael; Hegg, Christoph: Durch Katastrophen klüger werden. in: GAIA 12/1, 2003: 6–9.
- Ruffieux, Roland: Die Schweiz des Freisinns (1848–1914). in: Messmer, Beatrix (Hg.): Geschichte der Schweiz und der Schweizer (3. Aufl. der Studienausgabe). Basel, 2004: 639–730.
- Rutz, Wilfried: Die schweizerische Volkswirtschaft zwischen Währungs- und Beschäftigungspolitik in der Weltwirtschaftskrise. Wirtschaftspolitische Analyse zur Bewältigung eines Zielkonflikts. Zürich 1970.
- Said, Rushdi: The River Nile. Geology, Hydrology and Utilization. Oxford et al. 1994.
- Santi, Flavio: Arbeitslosenunterstützung 1934–1937. in: *Arbeite wer kann! Travaille qui peut! Eine Ausstellung des Schweizerischen Landesmuseums und des Schweizerischen Arbeiterhilfswerks.* Zürich 1996: 122–133.
- Schenk, Gerrit Jasper (Hg.): Katastrophen. Vom Untergang Pompejis bis zum Klimawandel. Ostfildern 2009.
- Schenk, Gerrit Jasper: Historical Disaster Research. State of Reserach, Concepts, Methods and Case Studies. in: Schenk, Gerrit Jasper; Engels, Jens Ivo (Hg.): Historische Katastrophenforschung. Begriffe, Konzepte und Fallbeispiele / Historical Disaster Research. Concepts, Methods and Case Studies. Historical Social Research 32/3, 2007: 9–31.
- Schenk, Gerrit Jasper: Katastrophen in Geschichte und Gegenwart. Eine Einführung. in: Schenk, Gerrit Jasper (Hg.): Katastrophen. Vom Untergang Pompejis bis zum Klimawandel. Ostfildern 2009: 9–19.
- Schenk, Gerrit Jasper; Engels, Jens Ivo (Hg.): Historische Katastrophenforschung. Begriffe, Konzepte und Fallbeispiele / Historical Disaster Research. Concepts, Methods and Case Studies. Historical Social Research 32/3, 2007.
- Schenkel, Barbara: Les catastrophes naturelles en Valais au XIXe siècle. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit Facultés des lettres, Universität Genf. Genf 1998.
- Schmid, Franziska Sibylle: «Die Not ist gross – grösser ist die Bruderliebe». Die Bewältigung der Hochwasser von 1868 im Alpenraum. in: Pfister, Christian (Hg.): Am Tag danach. Zur Bewältigung von Naturkatastrophen in der Schweiz 1500–2000. Bern 2002: 87–99.
- Schmid, Franziska Sibylle: «Wir haben sie im Griff, unsere Katastrophe». Gesellschaftliche Bewältigung der Hochwasser von 1868. Unveröffentlichte Diplomarbeit GIUB, Universität Bern. Bern 2000.
- Schmid, Franziska Sibylle: Sichtweisen von lokalen Akteuren und Fachexperten in der Naturgefahrenprävention. (Geographica Bernensia G85). Bern 2010.
- Schmid, Franziska Sibylle; Fraefel, Marielle; Hegg, Christoph: Unwetterschäden in der Schweiz 1972–2002: Verteilung, Ursachen, Entwicklung. in: Wasser, Energie, Luft 96/1–2, 2004: 21–28.
- Schmidhauser, Albin: Entwicklung und Aktivitäten wichtiger Naturschutzorganisationen von gesamtschweizerischer Bedeutung: Von ihren Anfängen bis zur Verabschiedung des Waldgesetzes. Zürich 1999 (<http://e-collection.library.ethz.ch/eserv/eth:23832/eth-23832-01.pdf>).
- Schmidt, Andreas: «Wolken krachen, Berge zittern, und die ganze Erde weint...» Zur kulturellen Vermittlung von Naturkatastrophen in Deutschland 1755 bis 1855. Münster 1999.
- Schmucki, Jutta: Die kurzfristigen Bewältigungsstrategien des Kantons Bern beim Hochwasser vom 14./15. Juni 1910. Unveröffentlichte Seminararbeit HIS, Universität Bern. Bern 2005.
- Schmucki, Jutta: Von der Feuer- zur Katastrophenwehr? die Entwicklung des Berner Feuerwehrwesens von 1950 bis Anfang der 1990er-Jahre und seine Einbindung in die Katastrophenorganisation des Kantons Bern. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit HIS, Universität Bern. Bern 2006.
- Schneider, Götz: Naturkatastrophen. Stuttgart 1980.
- Schnitter, Niklaus: Die Geschichte des Wasserbaus in der Schweiz. Oberbözingen 1992.
- Schöbi, Albert: Letzte grosse Rheinnot vor 75 Jahren: Am 25. September 1927 brach bei Buchs der rechtseitige Rheindamm. in: Unser Rheintal 59, 2002: 198–201.

- Schott, Dieter: Forschungsbericht. Die Rolle von Katastrophen in der (Stadt-)Geschichte. in: Informationen zur modernen Stadtgeschichte 2003/1: 39–50.
- Schubert, Klaus: Politikfeldanalyse. Eine Einführung. Opladen 1991.
- Schubert, Klaus; Bandelow, Nils C. (Hg.): Lehrbuch Politikfeldanalyse. München 2003.
- Schuler, Anton: Naturgefahren und die Bedeutung der Wälder im «Haushalt der Natur». in: SZF 146/8, 1995: 629–640.
- Schuler, Roland: Not kennt kein Gebot. Die Entwicklung der Urner Katastrophenhilfe 1951–1987. Unveröffentlichte Seminararbeit HIS, Universität Bern. Bern 2002.
- Schülin, Markus: Katastrophenschutz. Grundsätzliche Erwägungen aus rechtlicher Sicht. Basel 1990.
- Schweizerische Bundeskanzlei: Die Mitglieder des Bundesrates seit 1848. <http://www.admin.ch/br/dokumentation/mitglieder/> (Stand: 21.08.2007).
- Schweizerische Volksbank (Hg.): Die Schweiz: gestern – heute – morgen. (Die Orientierung 99). Bern 1991.
- Schweizerisches Institut zur Förderung der Sicherheit (Hg.): Hochwasserschäden vermeiden. Zürich 2006.
- SIA Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein: 100 Jahre SIA 1837–1937. Zürich 1937.
- Sieferle, Rolf Peter: Einleitung: Naturerfahrung und Naturkonstruktion. in: Sieferle, Rolf Peter; Breuninger, Helga (Hg.): Natur-Bilder. Wahrnehmung von Natur und Umwelt in der Geschichte. Frankfurt a.M./New York 1999: 9–18.
- Sieferle, Rolf Peter: Unsicherheit, Risiko und Risikovermeidung. in: Winiwarter, Verena; Wilfing, Harald (Hg.): Historische Humanökologie. Interdisziplinäre Zugänge zu Menschen und ihrer Umwelt. Wien 2002: 151–196.
- Sieferle, Rolf Peter; Breuninger, Helga (Hg.): Natur-Bilder. Wahrnehmungen von Natur und Umwelt in der Geschichte. Frankfurt a.M. 1999.
- Sieferle, Rolf Peter; Müller-Herold, Ulrich: Überfluss und Überleben – Risiko, Ruin und Luxus in primitiven Gesellschaften. in: GAIA 5/3–4, 1996: 135–143.
- Siegenthaler, Hansjörg: Die Schweiz 1850–1914. in: Fischer, Wolfram (Hg.): Europäische Wirtschafts- und Sozialgeschichte von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis zum Ersten Weltkrieg. (Handbuch der europäischen Wirtschafts- und Sozialgeschichte 5). Stuttgart 1985: 443–473.
- Siegenthaler, Hansjörg: Krisen und ihre Beilegung im schweizerischen Bundesstaat. in: Schweizerische Volksbank (Hg.): Die Schweiz: gestern – heute – morgen. (Die Orientierung 99). Bern 1991: 35–44.
- Siegenthaler, Hansjörg: Regelvertrauen, Prosperität und Krisen. Die Ungleichmässigkeit wirtschaftlicher und sozialer Entwicklung als Ergebnis individuellen Handelns und sozialen Lernens. Tübingen 1993.
- Siemann, Wolfram (Hg.): Umweltgeschichte. Themen und Perspektiven. München 2003.
- Siemann, Wolfram; Freytag, Nils: Umwelt – eine geschichtswissenschaftliche Grundkategorie. in: Siemann, Wolfram (Hg.): Umweltgeschichte. Themen und Perspektiven. München 2003: 7–20.
- Siggen-Bruttin, Rachel: Dizains. in: Historisches Lexikon der Schweiz (www.hls.ch), Version vom 3.3.2010.
- Simonis, Georg et al. (Hg.): Politik und Technik. Analysen zum Verhältnis von technologischem, politischem und staatlichem Wandel am Anfang des 21. Jahrhunderts. (Politische Vierteljahresschrift, Sonderheft 31). Wiesbaden 2001.
- Skenderovic, Damir: Ökologische Bewegung. in: Historisches Lexikon der Schweiz (www.hls.ch), Version vom 16.09.2010.
- Slovic, Paul; Kunreuther, Howard; White, Gilbert F.: Decision Processes, Rationality and Adjustment to Natural Hazards. in: Slovic, Paul: Perception of Risk. London 2000: 1–31.
- Speich, Daniel: Helvetische Meliorationen. Die Neuordnung der gesellschaftlichen Naturverhältnisse an der Linth (1783–1823). (Interferenzen 6). Zürich 2003.
- Speich, Daniel: Herren über wildes Wasser. Die Linthingenieure als Bundesexperten im 19. Jahrhundert. (Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik 82). Meilen 2005.

- Steinmann, Jonas: Weichenstellungen. Die Krise der schweizerischen Eisenbahnen und ihre Bewältigung 1944–1982. Bern 2010.
- Stern, 28.07.2003: «Der Kanzler und die Flut».
- Stern, Nicholas: The economics of climate change the Stern Review. Cambridge 2007.
- Stolz, Peter: Die Hochwasserschäden von 1868 und 1987 im volkswirtschaftlichen Zusammenhang. in: Wasser, Energie, Luft 81/9, 1989: 251–253.
- Stuber, Martin: Wälder für Generationen. Konzeptionen der Nachhaltigkeit im Kanton Bern (1750–1880). Köln/Weimar/Wien 2008.
- Studer Immenhauser, Barbara Katharina: Verwaltung zwischen Innovation und Tradition. Die Stadt Bern und ihr Untertanengebiet 1250–1550. Ostfildern 2006.
- Studer, Roman; Schuppli, Pascal: Deflating Swiss Prices over the Last Five Centuries. in: Historical Methods 41, 2008 (im Druck), Version vom Juni 2007: <http://www.nuffield.ox.ac.uk/users/studer/files/Hompage%20Version%20June%202007.pdf> (Stand: 25.08.2008).
- Studer, Roman; Schuppli, Pascal: Swiss Deflators 1500–2006. <http://www.nuffield.ox.ac.uk/users/studer/files/Swiss%20Deflators.xls>, Version vom Juni 2007 (Stand: 25.08.2008).
- Summermatter, Stephanie (a): Die Überschwemmungen von 1868 in der Schweiz. Unmittelbare Reaktion und längerfristige Prävention mit näherer Betrachtung des Kantons Wallis. (Berner Forschungen zur Regionalgeschichte 5). Nordhausen 2005.
- Summermatter, Stephanie (b): «Ein Zoll der Sympathie» – Die Bewältigung der Überschwemmung von 1868 mit Hilfe der eidgenössischen Spendensammlung. in: Blätter aus der Walliser Geschichte 37, 2005: 1–46.
- Summermatter, Stephanie (c): Die erste Rhonekorrektur und die weitere Entwicklung der kantonalen und nationalen Wasserbaupolitik im 19. Jahrhundert. in: Vallesia 59, 2005: 199–224.
- Summermatter, Stephanie: Naturschutz. in: Historisches Lexikon der Schweiz (www.hls.ch), Version vom 07.09.2010.
- Suter, Andreas: Die Revolution von 1848. Struktur und Kontingenz. in: Ernst, Andreas; Tanner, Albert; Weishaupt, Matthias (Hg.) 1998: Revolution und Innovation. Die konfliktreiche Entstehung des schweizerischen Bundesstaates von 1848. (Die Schweiz 1798–1998: Staat – Gesellschaft – Politik 1). Zürich 1998.
- Tetzlaff, Gerd; Trautmann, Thomas; Radtke Kai S. (Hg.): Extreme Naturereignisse – Folgen, Vorsorge, Werkzeuge. 2. Forum Katastrophenvorsorge, 24.–26.9.2001. Deutsches Komitee für Katastrophenvorsorge DKKV. Bonn/Leipzig 2002.
- Thorndycraft, Varyl R.; Benito, Gerardo; Barriendos, Mariano; Llasat, M. Carmen (Hg.): Paleofloods, Historical Data an Climatic Variability. Applications in Flood Risk Assessment. Madrid 2003.
- Torrenté, Charles de: La correction du Rhône en amont du lac Léman. Département fédéral de l'Interieur. Bern 1964.
- Tschannen, Pierre; Zimmerli, Ulrich; Müller, Markus: Allgemeines Verwaltungsrecht. 3. Auflage. Bern 2009.
- Uekötter, Frank: Rezension zu: Groh, Dieter; Kempe, Michael; Mauelshagen, Franz (Hg.): Naturkatastrophen. Beiträge zu ihrer Deutung, Wahrnehmung und Darstellung in Text und Bild von der Antike bis ins 20. Jahrhundert. Konstanz 2003. (<http://hsozkult.geschichte.huberlin.de/rezensionen/2004-1-021>, Stand 07.08.2007).
- Umweltbericht des Kantons Bern 1998, hg. vom Regierungsrat des Kantons Bern. Bern 1998.
- Unia (Hg.): Non dimentichiamo Mattmark = Mattmark nie vergessen = Ne jamais oublier Mattmark. Bern 2005.
- UN-Resolution A/RES/44/236: International Decade for Natural Disaster Reduction; 22.12.1989, <http://www.un.org/documents/ga/res/44/a44r236.htm> (Stand: 09.08.2007).
- UN-Resolution A/RES/56/195: International Strategy for Disaster Reduction; 21.12.2001 (<http://daccessdds.un.org/doc/UNDOC/GEN/N01/492/61/PDF/N0149261.pdf?OpenElement>, Stand 08.09.2007).

- Varone, Frédéric; Reynard, Emmanuel; Kissling-Näf, Ingrid; Mauch, Corine: Institutional Resource Regimes: The Case of Water Management in Switzerland. in: Integrated Assessment 3/1, 2002: 78–94.
- Vischer, Daniel L. (Hg.): Schweizerische Flusskorrekturen im 18. und 19. Jahrhundert. (Mitteilungen der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie an der ETH in Zürich 84). Zürich 1986.
- Vischer, Daniel L.: Die Geschichte des Hochwasserschutzes in der Schweiz. Von den Anfängen bis ins 19. Jahrhundert. (Berichte des BWG, Serie Wasser 5). Bern 2003.
- Vischer, Daniel L.: Erhöht der Hochwasserschutz das Risiko? in: Wasser, Energie, Luft 96/3–4, 2004: 99–100.
- Vischer, Daniel L.: Wasserbauer und Hydrauliker der Schweiz. Kurzbiographien ausgewählter Persönlichkeiten. (Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband 63). Baden [2001].
- Vischer, Daniel: Eine typisch schweizerische Form der Wasserwehr. in: SZF 146/8, 1995: 613–628.
- Voss, Martin: Symbolische Formen. Grundlagen und Elemente einer Soziologie der Katastrophe. Bielefeld 2006.
- VSBH Verband des Schweizerischen Briefmarken-Handels: Schweizer Briefmarken-Katalog: Schweiz, Liechtenstein, UNO Genf, Campione. Basel 2007.
- Wachter, Rudolf: Geschichte der Schweizerischen gemeinnützigen Gesellschaft 1897–1910. in: Hunziker, Otto; Wachter, Rudolf: Geschichte der Schweizerischen gemeinnützigen Gesellschaft 1810–1910. Zürich 1910: 247–323.
- Walliser Bote (Hg.): Das schwarze Wochenende. Die Unwetterkatastrophe vom 14./15. Oktober 2000 im Wallis. Visp 2000.
- Walliser Bote (Hg.): Freitag, der 23. September 1993: die Naturkatastrophe im Oberwallis. Brig-Glis, Simplon und Vispertäler. Visp 1993.
- Walter, François: Bedrohliche und bedrohte Natur. Umweltgeschichte der Schweiz seit 1800. Zürich 1996.
- Wandeler, Heinz: Vorwort. in: BUWAL Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Hg.): Naturgefahren. Methoden zur Analyse und Bewertung von Naturgefahren. Eine risikoorientierte Betrachtungsweise. Bern 1998: 7.
- Wanner, Christine (a): «Vorbeugen – schützen – entschädigen». Die Entstehung der Elementarschadenversicherung in der Schweiz. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit HIS, Universität Bern. Bern 2002.
- Wanner, Christine (b): 100 Jahre zeitgemäss – Meilensteine in der Brand- und Elementarversicherung in der Schweiz. Bern 2002.
- Wanner, Christine: Ein untragbares Risiko? Naturkatastrophen als Auslöser für Lernprozesse: Die Entstehung der Elementarschadenversicherung in der Schweiz. in: Gisler, Monika; Hürlimann, Katja; Nienhaus, Agnes (Hg.): Naturkatastrophen. (Traverse 2003/3). Zürich 2003: 100–114.
- Wanner, Heinz: Die extremen Wetterereignisse der letzten fünf Jahre – zufällige Launen des Wetters oder Vorboten einer menschgemachten Klimaänderung? in: Pfister, Christian; Summermatter, Stephanie (Hg.): Katastrophen und ihre Bewältigung. Perspektiven und Positionen. (Berner Universitätsschriften 49). Bern 2004: 7–20.
- Weber, Max: Geschichte der schweizerischen Bundesfinanzen. Bern 1969.
- Weichselgartner, Juergen: Naturgefahren als soziale Konstruktion eine geographische Beobachtung der gesellschaftlichen Auseinandersetzung mit Naturrisiken. Aachen 2002.
- Weidmann, Markus: Erdbeben in der Schweiz. In Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Erdbebendienst. Chur 2002.
- Weingartner, Rolf; Reist, Thomas: Gotthelfs «Wassernot im Emmental» – Hydrologische Simulation des Extremhochwassers vom 13. August 1837. in: Pfister, Christian; Summermatter, Stephanie (Hg.): Katastrophen und ihre Bewältigung. Perspektiven und Positionen. (Berner Universitätsschriften 49). Bern 2004: 21–41.
- Wenger, Nick: Die Katastrophe managen. Der Einfluss des Brandes von Schweizerhalle auf die Systematisierung der Katastrophenvorsorge in der Schweiz zwischen 1945 und 1995. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit HIS, Universität Bern. Bern 2007.

- Wenger, Nick: Katastrophenhilfe in der Schweiz. Massnahmen des Bundes zur unmittelbaren Bewältigung von Katastrophen 1950–1995. Unveröffentlichte Seminararbeit HIS, Universität Bern. Bern 2006.
- Werdenberger Jahrbuch 1990. Hg. von der Historisch-Heimatkundlichen Vereinigung des Bezirks Werdenberg. Buchs 1990.
- Wettler, Viktor: Die Durnagelbach-Verbauung bis 1972. in: Durnagelbach-Korporation (Hg.): 50 Jahre Durnagelbach-Verbauung und das Durnachtal. Die Hochwasser-Katastrophe vom 24./25. August 1944. Glarus [1994]: 30–51.
- Widmer, Marc: Die Trockenheit von 1947. Der extreme Trockensommer von 1947 in seiner Wirkung auf das sozio-ökonomische System der Schweiz. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit HIS, Universität Bern. Bern 2003.
- Wild, Albert: Geschichte der Schweizerischen gemeinnützigen Gesellschaft Nachtrag: 1911 bis 1930. Zürich 1931.
- Wilkesmann, Uwe: Lernen in Organisationen. Die Inszenierung von kollektiven Lernprozessen. Frankfurt a.M./New York 1999.
- Windhoff-Héritier, Adrienne: Policy-Analyse. Eine Einführung. Frankfurt a.M./New York 1987.
- Winiwarter, Verena; Knoll, Martin: Umweltgeschichte. Eine Einführung. Köln 2007.
- Winiwarter, Verena; Wilfing, Harald (Hg.): Historische Humanökologie. Interdisziplinäre Zugänge zu Menschen und ihrer Umwelt. Wien 2002.
- Wisner, Ben; Blaikie, Piers; Cannon, terry; Davis, Ian: At Risk. Natural hazards, people's vulnerability and disasters. 2. Auflage. New York 2004.
- Worster, Donals: The Two Cultures Revisited: Environmental History and the Environmental Sciences. in: Environment and History 2/1, 1996: 3–14.
- WSL Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (Hg.): Naturgefahren. Publikation zur Tagung «Forum für Wissen» vom 28. Januar 1993 an der WSL in Birmensdorf. Birmensdorf 1993.
- Zaugg Stern, Marc: Philosophiewandel im schweizerischen Wasserbau zur Vollzugspraxis des nachhaltigen Hochwasserschutzes. (Schriftenreihe Humangeographie 20). Zürich 2006.
- Zaugg, Marc; Ejderyan, Olivier; Geiser, Urs: Normen, Kontext und konkrete Praxis des kantonalen Wasserbaus Resultate einer Umfrage zu den Rahmenbedingungen der kantonalen Ämter oder Fachstellen für Wasserbau bei der Umsetzung der eidgenössischen Wasserbaugesetzgebung. (Schriftenreihe Humangeographie 19). Zürich 2004.
- Zenhäusern, Gregor: Sitten (Fürstbistum). in: Historisches Lexikon der Schweiz (www.hls.ch), Version vom 2.2.2011.
- Zürcher, Christoph: Greyerz, Emil Georg Leo von. in: Historisches Lexikon der Schweiz (www.hls.ch), Version vom 19.7.1999.
- Zürcher, Christoph: Weber, Johann. in: Historisches Lexikon der Schweiz (www.hls.ch), Version vom 25.11.2002.

Anhang

Anhang 1: Mittelschwere, schwere und katastrophale Überschwemmungen im Kanton Bern, 1846–2005¹⁵⁶⁹

Datum / Dauer	Verbreitung	Ausmass	Code
1846.08.23–31	regional	beträchtlich	mittelschwer
1850.08.12	regional	gross	mittelschwer
1851.07.31–08.02	überregional	gross	schwer
1852.09.17–18	überregional	sehr gross	katastrophal
1853.06.04–05	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1854.07.25	regional	beträchtlich	mittelschwer
1855.01.13–16	überregional	geringfügig	mittelschwer
1856.05–06	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1856.07.16	regional	gross	mittelschwer
1859.11.01	überregional	gross	schwer
1860.09.01	regional	beträchtlich	mittelschwer
1864	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1865	regional	beträchtlich	mittelschwer
1866.08.12/13 (evt. Juli?)	überregional	gross	schwer
1868	überregional	geringfügig	schwer
1869.07.13	regional	beträchtlich	mittelschwer
1869.07.30	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1870.10.30–31	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1871.08.23	regional	beträchtlich	mittelschwer
1872	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1873	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1874.07	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1875.09	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1876.06.10–12	überregional	sehr gross	katastrophal
1877.02.13/14	überregional	gross	schwer
1877.05.25–26	regional	beträchtlich	mittelschwer
1877.06.18 (oder 17.07?)	regional	beträchtlich	mittelschwer
1877.08.21	regional	gross	mittelschwer
1880.10.28	regional	beträchtlich	mittelschwer
1881.09.02	überregional	geringfügig	mittelschwer
1882.12.27	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1885.11.30	überregional	geringfügig	mittelschwer
1886	überregional	geringfügig	mittelschwer
1888.10.03	überregional	geringfügig	mittelschwer
1891.06.25/26	regional	sehr gross	schwer
1896.05.31 und 08.22	lokal	gross	mittelschwer
1896.07.24	regional	gross	mittelschwer
1898.08.03/Sommer	regional	gross	mittelschwer
1899.01.14/15	regional	beträchtlich	mittelschwer
1901.04.07/08	regional	beträchtlich	mittelschwer
1904.06.11/12	regional	beträchtlich	mittelschwer
1906.06.28	regional	beträchtlich	mittelschwer
1907.07.25	regional	beträchtlich	mittelschwer
1910.01.17–20	überregional	geringfügig	mittelschwer
1910.06.14–17	überregional	sehr gross	katastrophal
1910.07.17	überregional	geringfügig	mittelschwer
1912.06.12–14	überregional	geringfügig	mittelschwer

¹⁵⁶⁹ Vgl. zu den Daten Kap. 3.2.1.

Datum / Dauer	Verbreitung	Ausmass	Code
1918.12.Ende	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1919.04.08/09	überregional	geringfügig	mittelschwer
1926.06.22	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1927.06.17	regional	beträchtlich	mittelschwer
1928.02.Mitte	überregional	geringfügig	mittelschwer
1930.05.14–16	überregional	geringfügig	mittelschwer
1930.06.02	überregional	geringfügig	mittelschwer
1930.06.08	überregional	geringfügig	mittelschwer
1930.07.04	lokal	sehr gross	schwer
1930.08.19	regional	beträchtlich	mittelschwer
1931.05.29/30	regional	beträchtlich	mittelschwer
1932.07.13	überregional	geringfügig	mittelschwer
1933.08.12/13	regional	beträchtlich	mittelschwer
1935.10.27–29	überregional	geringfügig	mittelschwer
1942.08.24	überregional	geringfügig	mittelschwer
1944.11–12	überregional	geringfügig	mittelschwer
1968.09.21	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1973.06	überregional	geringfügig	mittelschwer
1973.06.22–24	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1974.06.29	überregional	geringfügig	mittelschwer
1975.08.30–31	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1977.07.04–10	überregional	gross	schwer
1978.08.07–08	überregional	geringfügig	mittelschwer
1981.07.10–12	überregional	geringfügig	mittelschwer
1983.07.06–07	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1984.07.25–26	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1985.07.04–05	regional	beträchtlich	mittelschwer
1986.05.23	lokal	geringfügig	mittelschwer
1986.06.16–23	überregional	geringfügig	schwer
1987.07.01–08	überregional	sehr gross	katastrophal
1987.07.14–19	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1987.09.25–27	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1988.06.11–16	regional	beträchtlich	mittelschwer
1990.02	überregional	geringfügig	mittelschwer
1990.07	überregional	geringfügig	mittelschwer
1991.12	überregional	geringfügig	mittelschwer
1996.06	überregional	geringfügig	mittelschwer
1999.05.11–12/20–22	überregional	sehr gross	katastrophal
2000.10.13–14	überregional	beträchtlich	mittelschwer
2005.08.19–22	überregional	sehr gross	katastrophal

Anhang 2: Mittelschwere, schwere und katastrophale Überschwemmungen im Kanton Wallis, 1846–2000¹⁵⁷⁰

Datum / Dauer	Verbreitung	Ausmass	Code
1818.06.16	regional	sehr gross	schwer
1834.08.27–29	überregional	sehr gross	katastrophal
1839.09.15–1839.10.06	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1849.06.Mitte	überregional	gross	schwer
1851.08	überregional	geringfügig	mittelschwer
1852.09.16–18	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1853.07	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1855.01.13–16	überregional	geringfügig	mittelschwer
1855.07	regional	beträchtlich	mittelschwer
1855.09.04	überregional	geringfügig	mittelschwer
1856.06	überregional	beträchtlich	mittelschwer

¹⁵⁷⁰ Vgl. zu den Daten Kap. 3.2.1.

Datum / Dauer	Verbreitung	Ausmass	Code
1859.07	überregional	geringfügig	mittelschwer
1859.11.1.–2.	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1860.06.28	lokal	gross	mittelschwer
1860.07.01–06	überregional	gross	schwer
1860.08	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1860.09.01–02	überregional	sehr gross	katastrophal
1860.09.1–3	überregional	sehr gross	katastrophal
1861.06.23	regional	beträchtlich	mittelschwer
1862.02.01–07	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1863.06.13	regional	beträchtlich	mittelschwer
1865.04. Ende	regional	beträchtlich	mittelschwer
1866.09.23–25	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1866.09.24	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1868.07.23/24	überregional	geringfügig	mittelschwer
1868.08.17	überregional	gross	schwer
1868.09.27–1868.10.05	überregional	sehr gross	katastrophal
1870.10/11	regional	beträchtlich	mittelschwer
1873.07.13/14	überregional	geringfügig	mittelschwer
1877.06/08	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1878.08.26/27	überregional	geringfügig	mittelschwer
1879.07.09/10	regional	beträchtlich	mittelschwer
1882.07.09	überregional	geringfügig	mittelschwer
1882.07.14/15	überregional	geringfügig	mittelschwer
1883.07.14/15	regional	beträchtlich	mittelschwer
1888.07.30–08.01	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1892.07.08–11	überregional	geringfügig	mittelschwer
1894.06.28	regional	beträchtlich	mittelschwer
1895.11.10–15	regional	gross	mittelschwer
1896.07.28/29	regional	beträchtlich	mittelschwer
1897.06.29–07.04	regional	beträchtlich	mittelschwer
1898.06.17/20	regional	gross	mittelschwer
1900.08.21–28	überregional	geringfügig	mittelschwer
1902.07.11/12	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1910.07.18	überregional	gross	schwer
1918.12. Ende	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1920.01	regional	beträchtlich	mittelschwer
1920.09.23/24	überregional	gross	schwer
1926.04/05	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1928.10.28–11.15	überregional	geringfügig	mittelschwer
1935.06.29–07.04	überregional	gross	schwer
1939.11	regional	geringfügig	mittelschwer
1944.08.24	überregional	geringfügig	mittelschwer
1944.11–12	überregional	geringfügig	mittelschwer
1948	überregional	gross	schwer
1955.01.13–16	regional	geringfügig	mittelschwer
1966.02.08–09	regional	beträchtlich	mittelschwer
1968.09.21–22	überregional	gross	schwer
1974.06.29	überregional	geringfügig	mittelschwer
1977.07.31	überregional	geringfügig	mittelschwer
1978.08.07–08	überregional	geringfügig	mittelschwer
1980.07.29	überregional	geringfügig	mittelschwer
1981.03.29	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1981.10.10–11	regional	gross	mittelschwer
1987.07.14–19	überregional	beträchtlich	mittelschwer
1987.08.24–25	überregional	sehr gross	katastrophal
1990.02	überregional	geringfügig	mittelschwer
1991.12	überregional	geringfügig	mittelschwer
1993.09	überregional	sehr gross	katastrophal
2000.10.13–14	überregional	sehr gross	Katastrophal

**Anhang 3: Subventionsbeschlüsse, Notstandsbeschlüsse, Bauvolumen,
Subventionsvolumen und Notstandsvolumen des OBI und des ASF, 1860–1970¹⁵⁷¹**

Jahr	Anzahl Subven- tionsbeschlüsse	Davon Beschlüsse für Notstands- arbeiten	Bauvolumen- (Mio. Fr.)	Subventions- volumen (Mio. Fr.)	Davon Beiträge für Notstandsarbeiten (Mio. Fr.)
1860	0	0			
1861	0	0			
1862	2	0	9.440	3.150	
1863	1	0	7.920	2.640	
1864	0	0			
1865	0	0			
1866	0	0			
1867	1	0	9.544	4.160	
1868	0	0			
1869	0	0			
1870	1	0	0.869	0.300	
1871	1	0	0.005	0.003	
1872	8	0	0.270	0.100	
1873	4	0	0.039	0.012	
1874	7	0	0.091	0.024	
1875	7	0	0.488	0.164	
1876	10	0	0.275	0.088	
1877	4	0	0.110	0.035	
1878	14	0	5.901	2.010	
1879	5	0	0.105	0.040	
1880	11	0	0.592	0.212	
1881	21	0	0.812	0.307	
1882	32	0	14.041	5.558	
1883	28	0	8.618	2.145	
1884	23	0	3.421	1.184	
1885	27	0	6.232	2.083	
1886	41	0	6.044	2.274	
1887	22	0	1.116	0.482	
1888	28	0	2.466	1.021	
1889	45	0	3.031	1.138	
1890	28	0	5.933	2.338	
1891	62	0	2.951	1.247	
1892	80	0	10.232	4.279	
1893	49	0	13.689	9.342	
1894	42	0	3.624	1.538	
1895	39	0	4.574	1.838	
1896	65	0	3.961	1.497	
1897	90	0	9.489	4.286	
1898	71	0	5.201	2.108	
1899	66	0	6.107	2.500	
1900	72	0	5.511	2.331	
1901	55	0	5.986	2.642	
1902	81	0	4.001	1.681	
1903	67	0	3.979	1.574	
1904	58	0	5.310	2.408	
1905	51	0	6.926	3.178	
1906	68	0	10.659	4.578	
1907	60	0	6.661	3.053	
1908	59	0	3.867	1.734	
1909	53	0	17.106	8.466	
1910	84	0	15.530	7.202	
1911	105	0	8.863	3.666	
1912	96	0	10.249	4.399	

¹⁵⁷¹ Quelle: ASF 1977: 177–238.

Jahr	Anzahl Subventionsbeschlüsse	Davon Beschlüsse für Notstandsarbeiten	Bauvolumen- (Mio. Fr.)	Subventionsvolumen (Mio. Fr.)	Davon Beiträge für Notstandsarbeiten (Mio. Fr.)
1913	72	0	16.670	7.263	
1914	73	0	4.702	1.805	
1915	58	0	3.505	1.465	
1916	44	0	4.467	1.811	
1917	56	0	8.045	3.233	
1918	35	0	9.164	3.880	
1919	77	0	19.839	8.574	
1920	90	0	10.782	4.117	
1921	130	0	21.102	8.056	
1922	104	0	14.310	7.321	
1923	86	0	9.642	3.423	
1924	61	0	13.808	6.042	
1925	68	1	6.238	2.645	0.050
1926	46	0	3.055	1.017	0.000
1927	88	0	11.117	4.711	0.000
1928	131	1	23.827	10.840	0.005
1929	94	2	11.602	5.250	0.034
1930	104	10	8.218	3.336	0.131
1931	137	5	21.320	9.185	0.023
1932	152	9	14.736	5.310	0.070
1933	123	7	13.552	4.587	0.081
1934	79	3	8.698	2.567	0.038
1935	97	3	14.364	4.446	0.019
1936	113	3	13.179	4.308	0.113
1937	98	1	8.983	2.493	0.002
1938	161	67	13.722	4.844	0.629
1939	181	103	9.301	2.467	0.813
1940	89	22	8.515	2.554	0.382
1941	118	43	17.602	5.612	0.950
1942	123	43	15.979	7.276	3.201
1943	114	35	19.104	9.169	3.372
1944	102	22	21.266	6.636	1.231
1945	120	17	20.890	7.660	1.262
1946	142	40	16.302	5.957	2.172
1947	123	45	28.745	11.276	1.506
1948	81	9	12.643	3.441	0.615
1949	67	8	20.348	4.189	0.730
1950	56	9	13.215	4.727	0.126
1951	54	8	8.143	2.699	0.293
1952	36	13	11.958	4.930	0.440
1953	118	26	27.725	11.749	1.615
1954	56	12	11.965	5.285	0.872
1955	64	8	12.930	4.405	0.115
1956	86	5	19.300	7.089	0.076
1957	65	3	35.116	15.613	1.479
1958	56	3	13.320	4.516	0.075
1959	63	6	12.898	5.380	0.270
1960	48	3	14.881	5.590	0.122
1961	51	6	11.716	3.564	
1962	55	9	16.304	5.533	
1963	52	6	20.955	9.081	
1964	60	5	24.287	10.844	
1965	61	10	18.779	7.863	
1966	74	4	34.761	14.192	
1967	71	6	43.996	18.116	
1968	69	6	51.973	19.011	
1969	70	3	34.575	11.491	
1970	55	7	31.198	12.620	

Anhang 4: Bauvolumen und Subventionsvolumen 1970–2008¹⁵⁷²

Jahr	Bauvolumen (Mio. Fr.)	Subventions- volumen (Moi. Fr.)
1970	42.387	17.530
1971	55.216	19.004
1972	91.281	34.561
1973	76.977	28.819
1974	69.484	22.694
1975	61.652	22.992
1976	114.916	35.524
1977	60.649	20.730
1978	74.329	26.262
1979	113.132	41.700
1980	64.251	21.600
1981	86.355	26.590
1982	121.637	36.997
1983	129.462	40.000
1984	119.522	36.500
1985	109.948	34.200
1986	133.028	46.800
1987	117.799	40.540
1988	186.252	79.968
1989	160.017	65.992
1990	162.786	65.980
1991	183.587	82.998
1992	192.231	80.000
1993	172.939	71.300
1994	207.408	94.000
1995	175.715	73.984
1996	134.179	52.140
1997	165.182	68.898
1998	152.623	66.680
1999	141.239	53.329
2000	160.224	72.909
2001	148.178	70.071
2002	215.306	100.288
2003	194.407	80.521
2004	126.162	59.622
2005	131.611	56.057
2006	230.008	112.176
2007	180.746	84.499

¹⁵⁷² Daten des BAFU, zur Verfügung gestellt von Thomas Stauffer, per Mail vom 29.08.2008.